INTERNATIONAL COUNCIL ON ARCHIVES
CONSEIL INTERNATIONAL DES ARCHIVES
المجلـــس الدولـــي للأرشيـــف

الوثـائق الإلكتـرونيــة:
مرشــد الأرشيـفيـين

المجلس الدولي للأرشيف
لجنة الأرشيف الجاري
في محيط إلكتروني

المؤلفون:

ANDREW McDONALD, KIMBERLY BARATA, MICHAEL WETTENGEL, MICHAEL MILLER, NIKLAUS BUTIKOFER, KEVIN ASHILEY, IVAR FONNES

دراسات
STUDIES- ETUDES

أبريل 2005

16

ترجمة النص من الفرنسية إلى العربية: **عبدالكريم بجاجة**، خبير الأرشيف بمركز الوثـائق و البحوث، وزارة شؤون الرئاسة، أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة.
(Translation in Arabic: Abdelkrim BADJADJA)

الوثائق الإلكترونية: مرشد الأرشيفيين (ICA- دراسة 16)
هذه الدراسة ثمرة عمل لجنة الأرشيف الجاري في محيط إلكتروني للمجلس الدولي للأرشيف (2000-2004).

التوزيع
ICA- دراسة 16 متوفرة مجاناً لكل أعضاء المجلس الدولي للأرشيف (ICA)، ومتاحة للجميع في موقع إنترنت للمجلس الدولي للأرشيف.

حقوق المؤلف

النسخ والترجمة

ملاحظات عبدالكريم بجاجة، المترجم العربي:

لقد اعتمدتُ النسخة الفرنسية في الترجمة، و لكن مع مراجعة النص الأصلي بالإنجليزي في حالات الصعوبة بالفرنسي. من جهة أخرى، ترددت في هذه الدراسة بعض المصطلحات الخاصة بعلم الأرشيف، و فضلنا تعريبها كما يلي:

English	Français	العربي
- Access	Accès	الإتاحة (الوصول أو الإبلاغ أو الاطلاع على الأرشيف
- Archives	Archives	مؤسسة الأرشيف (أو مركز أو قسم الأرشيف)
- archives	archives	الأرشيف (بمعنى الأرشيف التاريخي)
- records	documents	الوثائق (بمعنى الأرشيف الجاري و الوسيط)
- records management	gestion des docts	إدارة الوثائق (الأرشيف الجاري و الوسيط)
- authenticity	authenticité	الأصالة
- integrity	intégrité	السلامة
- reliability	fiabilité	الثبوتية
- usability	exploitabilité	قابلية الاستعمال (أو الاستخدام)

كما رافقنا عدة مصطلحات عربية مع المصطلحات الأصلية بالإنجليزية. في الختام أقدم شكري إلى السيد د. عبد الله محمد عبد الكريم الريس، مدير عام مركز الوثائق و البحوث على تشجيعه و ثقته، و إلى ألأستاذ عبد الباقي أحمد، محقق بمركز الوثائق و البحوث، على مساعدته الثمينة في مراجعة الصيغة العربية، كما أشكر زميلي سُفيان بوحرات، خبير الأرشيف ببلدية دبي، على مساعدته في ترجمة السبع صفحات الأولى من الفصل السادس لهذه الدراسة.
أبوظبي في 12 يوليو 2006، عبد الكريم بجاجة، خبير الأرشيف بمركز الوثائق و البحوث، أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة.

الفهـــرس

المقدمـــــة

نشر المجلس الدولي للأرشيف سنة 1997 "الدليل لإدارة الوثائق الإلكترونية من منظور علم الأرشيف" -يسمى فيما يلي "الدليل"- وهو من انجاز لجنة الأرشيف الإلكتروني 1993-1996. يوفر الدليل المحيط لهذا الموجز: تعتمد عليه نظرتنا. و نوّه الدليل بأهمية الإنتاج المتزايد للأرشيف في الشكل الإلكتروني عبر العالم. لقد تزايد استعمال تكنولوجيا المعلومات في المعاملات التجارية، والخدمات في المؤسسات الخاصة وفي القطاع العام منذ تاريخ نشر الدليل؛ و وصل هذا الازدياد إلى حد القول "إن الوثائق المنتجة من قبل الكثير من المنظمات عبر العالم هي إلكترونية في الواقع".(1)

ينتُج عن تكاثر عدد الوثائق الإلكترونية في عمل المكاتب، بما فيها استخدام المحيطات في الشبكة، انشغال متزايد حول حفظها في المدى المتوسط والطويل. يجب الأخذ بعين الاعتبار المتطلبات الأرشيفية عند تصميم الأنظمة لحفظ الوثائق الإلكترونية؛ وتجب مراقبة جيدة للوثائق بالذات طوال حياتها لكي تحفظ مميزاتها الأصلية وسلامتها. أنجز الدليل لغرض "مساعدة أقسام الأرشيف في التوجه بنفسها نحو معالجة مشكل إدارة وثائق الأرشيف الإلكترونية" (2) أمام التحديات التكنولوجية والتنظيمية على نحو متزايد من التعقد.

يصف الجزء الأول من الدليل هذا المحيط وانعكاسه على حفظ الوثائق. يتحدث عن النظريات الأساسية، خاصة تلك المتعلقة بـ "الوثائق" و"حفظ الوثائق"، ومفهومها في المحيط الإلكتروني. ينطلق الدليل بتقديم سياسات وإستراتيجيات شاملة لإدارة الأرشيف طوال مدة حياتها، ويختم بالانعكاسات التكنولوجية لهذه الإستراتيجيات على أقسام الأرشيف.

إن وضع إستراتيجية مهما كانت يتطلب أدوات و مناهج. وهذا يعني في محيط الأرشيف الإلكتروني كتيبات توجيهية، و نماذج متطلبات ومقاييس. يقترح الجزء الثاني من الدليل محاولة أولى في هذا الاتجاه: يتطرق إلى الوثائق الموجودة في قاعدة البيانات، وإلى إبقاء تيسر الوثائق وإتاحتها ومفهومها طوال كل المراحل من حياتها /"**continuum**-الاستمرارية". قدم هذا العمل كأنه متواصل، وكنا نتمنى "أن الجزء الثاني يثري بصفة منتظمة، وأن يشكل في المستقبل قاعدة لتطوير سلسلة من التوصيات لتوجيه أقسام الأرشيف "كيف نسعى إلى" (3).

انطلاقاً من هذا المنظور، حرر هذا المرشد من قبل لجنة الأرشيف الجاري في محيط إلكتروني للمجلس الدولي للأرشيف -تسمى فيما يلي لجنة **ICA 2000-2004**. يعرض هذا المرشد حلولاً تطبيقية لإدارة الأرشيف الإلكتروني، بما فيها تلك التي أنتجت في الشبكة، كما يغطي هذا المرشد كل أنواع الوثائق الإلكترونية طوال حياتها "**continuum**-الاستمرارية". و تم التركيز في كامل الكتاب على الجانب التطبيقي بدلاً من الجانب النظري.

---

(1)- John McDonald، "الأرشيف والوثائق الجارية؛ نحو مجموعة من قواعد توجيهية"، مجلة "Janus"، باريس 1999، صفحة 110.

(2)- المجلس الدولي للأرشيف (ICA)، "دليل لإدارة الوثائق الإلكترونية من منظور أرشيفي"، باريس 1997، صفحة 3.

(3)- نفس المصدر، صفحة 3.

رسالة شكر

تشكر لجنة المجلس الدولي الأرشيف منظمة اليونسكو **(UNESCO)** التي غطت مصاريف نشر هذا المرشد كما نقدم شكرنا أيضاً إلى مكتب باريس للمجلس الدولي للأرشيف على تشجيعه لأعمالنا.

إن هذا العملَ عملٌ جماعي و توجد في الملحق القائمة الكاملة لأعضاء اللجنة؛ ولكل فصل من هذا الكتاب مؤلف أساسي حسب القائمة التالية:

المقدمة والفصول **1** و**2**: **Michael Wettengel**

الفصل **3**: **Michael Miller**

الفصل **4**: **Niklaus Butikofer**

الفصل **5**: **Kevin Ashley (4)**

الفصل **6**: **Ivar Fonnes**

الملحقات: **Kimberly Barata**

أدى دورَ الناشر السيد **ANDREW McDONALD** رئيس اللجنة، وتكفل السيد **KIMBERLY BARATA** بتنسيق المشروع وبالسهر على الجودة في التحرير.

شارك في لجنة التحرير الشخصيات التالية أسمائهم:

Kimberly Barata (2000-2004)
Niklaus Butikofer (2001-2003)
Ivar Fonnes (2000-2004)
Hans Hofman (2000-2001)
Elisabeth Honer (2000-2001)
Andrew McDonald (2000-2004)
Michael Wettengel (2000-2003)

---

(4)- ساهم Kevin Ashley (من مركز الحاسوب لجامعة لندن) في أعمال اللجنة بصفة مستشار بدلاً من عضو اللجنة.

الفصل الأول: المدخل

1.1 الخلفيات

يأخذ المرشد قواعده التوجيهية وأهدافه من "الدليل"، ولكن يصوغ مصطلحاته ومفاهيمه من المعيار "ايزو-**1-ISO 15489** " (إدارة الأرشيف الجاري والوسيط). يرتكز هذا المعيار الدولي على إدارة الأرشيف الجاري و الوسيط: تعرض الصفة الأرشيفية لهذه النظريات في الفصل 2، "النظريات القاعدية والمفاهيم". ندعو قارئ المرشد أن يبدأ بدراسة "الدليل" و المعايير " أيزو-**1- ISO 15489**" (إدارة الأرشيف الجاري والوسيط- الجزء 1: القواعد التوجيهية) و أيزو **ISO/TR 15489-2** (إدارة الأرشيف الجاري و الوسيط- الجزء 2: دليل التطبيق).

يرتكز "المرشد" على أربع قواعد أساسية، تلك التي طورت مبدئياً من قبل مؤلفي "الدليل" **(5)**:

- يجب على أقسام الأرشيف أن تسهل وضع السياسات والإجراءات المتعلقة بالأنظمة والمعايير والتطبيقات التي أنجزت لمساعدة منتجي الوثائق في إنشاء و حفظ الوثائق التي تكون موثقة، ويمكن الاعتماد عليها وحفظها.
- يجب أن تتدخل أقسام الأرشيف أثناء كافة المراحل في حياة الوثائق (التصميم والإنجاز والحفظ) لكي تتمكن من قبض وحفظ والإتاحة المستمرة للوثائق التي تحققت قيمتها الأرشيفية.
- لذا يجب على أقسام الأرشيف أن تتكفل بدراسة الوثائق لتحديد تلك التي لها قيمة أرشيفية.
- كما يجب أن تنسق أقسام الأرشيف بين متطلبات الحفظ والإتاحة لكي تبقى الوثائق متاحة ومفهومة عبر الزمن.

نهدف إلى تزويد مساعدة فعالة لكل الذين يريدون جمع وحفظ وإتاحة الوثائق الإلكترونية. لم نقل: إننا أنجزنا بحثاً جديداً و بالعكس، إننا اعتمدنا على ميدان واسع من المعايير ونماذج المتطلبات والتوجيهات ومطبوعات أخرى نوصي بها القراء. يعتمد هذا المرشد على خبرتنا المهنية أيضاً، وعلى مساهمتنا في مشاريع دولية أخرى في مجال الأرشيف وإدارة الأرشيف الجاري والوسيط، خاصة أعمال لجنة "**ISO / TC 46 / SC11**" و لجنة "**INTERPARES**" (البحث الدولي حول الوثائق الأصلية الثابتة في النظم الإلكترونية).

يشير الموجز إلى المطبوعات و المعايير السابقة كلها إذا كانت متاحة ومفيدة بدلا من نسخها.

1.2 المجال

يتطرق المرشد إلى الوثائق المنتجة بأدوات مكتبية، أو في محيطات شبكية (بمعنى الوثائق أو البيانات في شكل الوثائق، بما فيها قواعد البيانات وكل شيء إلكتروني مهما كان شكله، ناجماً عن نشاطات ومعاملات تم إنجازها من طرف منظمات أو أشخاص). سوف نهتم إذاً بالوثائق " الرقمية الأصل" (المنتجة مباشرة في شكل إلكتروني)، أو تلك التي تم رقمنتها في إطار سلسلة من الأعمال الجارية. إن الوثائق التي تمت رقمنتها من طرف أقسام الأرشيف بهدف تسهيل حفظها وتوزيعها لم تشكل محور هذا الموجز، رغم أن كل التوجيهات المتعلقة بالحفظ يمكن أن تطبق عليها أيضاً.

---

(5) John McDonald، "الأرشيف والوثائق الجارية"، صفحة 111.

تخضع الوثائق الخاصة والعامة إلى إجراءات قانونية من نوع أو آخر. تتغير كثيراً هذه الإجراءات من مكان إلى آخر. نسجل هذه المسائل ولكن لم نتطرق إليها في المرشد.

يعطي المرشد نصائح تقنية، ولكن لم يوصي ببرنامج أو جهاز كمبيوتر معين. إن التطور السريع لتقنية المعلومات يجعل أي نصيحة من هذا النوع قديمة. يحاول الموجز تشجيع الوعي وتنشيط الحوار والإسهام في الترقية المستمرة لإدارة الوثائق والأرشيف.
لم يعالج الموجز تفاصيل مسائل فرز الوثائق الإلكترونية؛ لأن أهم المبادئ الأساسية في مجال الفرز تبقى قابلة للتطبيق مهما كان شكل الوثائق.

1.3 الجمهور

كتب المرشد من وجهة نظر علم الأرشيف، هذا يعني بأنه مرشدا لكل شخص مهتم بإدارة وحفظ الوثائق الإلكترونية بهدف إتاحتها في المدى الطويل. يعد الكثير من الأشخاص المكلفين بهذا العمل أخصائيين في إدارة الأرشيف الجاري والوسيط **"Records Managers"** أي موثقين بدلاً من أرشيفين: إن عملنا هذا موجه لهم كما هو موجه أيضاً لكل العاملين في الميدان مهما كانت تسميتهم. نريد إعطاء نصائح عملية خاصة للذين يهتمون بالتحديات الناجمة عن محيط إلكتروني في تطور مستمر.

ينتمي المؤلفون إلى فئة المعتمدين بالمستوى المركزي للإدارة العامة؛ لذا يساعد المنهج المقترح مؤسسات الأرشيف الوطني للعب دورها الجديد في المحيط الإلكتروني. كما يمكن أن يستخدم هذا المنهج في القطاع الحكومي بصفة عامة وفي القطاع الخاص و في أوساط الجمعيات المدنية أيضاً.

1.4 الفوائد

تعتبر الوثائق الإلكترونية إحدى أوجه التطور اليومي و السريع للحياة العصرية.يساعد المرشد كل الأرشيفيين في مواجهة التحديات الناجمة عن التكنولوجيا الحديثة للمعلومات. يسمح بالتوجه في محيط يتغير بسرعة، كما يقترح حلولا تكتيكية للمشاكل التطبيقية. و يهدف المرشد إلى مساعدة الأرشيفيين في ضمان حفظ الوثائق الإلكترونية الثابتة و العابرة، لتبقى متاحة عبر الزمن.

في هذا النطاق يعرض المرشد:

- كيف يمكن التأثير، من الجانب الإستراتيجي، على الممارسات في إدارة الوثائق الإلكترونية (الفصل 3).
- كيف يتم إدماج وظائف حفظ الوثائق في الأنظمة الجديدة أو تلك الموجودة من قبل (الفصل 4).
- ما هي المناهج المختلفة لحفظ الوثائق الإلكترونية (الفصل 5).
- كيف يمكن إتاحة الوثائق الإلكترونية في المدى القصير والطويل (الفصل 6).
- ثم أين تجد معلومات أوفر حول هذا الموضوع (المحلق B).

يترجم المرشد بصفة تطبيقية مبادئ الدليل السابق و سوف يساعد القراء في:

- تبني منهج استراتيجي في الوثائق الإلكترونية.
- تطوير سياسة أرشيفية في محيط إلكتروني.
- التعاون في تصميم وتفعيل إدارة أنظمة حفظ الوثائق.

- وضع الإجراءات التطبيقية لحفظ الوثائق الإلكترونية وإتاحتها عبر الزمن.

1.5 الهيكل والمحتوى

عرضنا صلب المنهج في الفصول 3 إلى 6:

3 إستراتيجية التأثير في إدارة الأرشيف الجاري والوسيط

يتطرق هذا الفصل على ما يجب القيام به، من الزاوية الإستراتيجية، لتحسين إدارة الوثائق. يدرس الجوانب المختلفة للمحيط في إدارة الوثائق، أي: السياسات، الإطار القانوني والتنظيمي، التعاون مع المنظمات الأخرى، موقع أقسام الأرشيف في النظام ومواردها. يبرهن أن الأرشيفيين و الموثقين **(Records Managers)** لا ينجحون إن لم يتعاونوا مع بعض للتأثير على أصحاب القرار.

4 وضع متطلبات الحفظ في أنظمة إدارة الوثائق؛

يعالج هذا الفصل كلا من الأنظمة الموجودة لإدارة الوثائق، وتلك التي لا تزال في مرحلة المشروع. يوضح للقراء أحسن كيفية لدمج متطلبات الحفظ في الأنظمة.

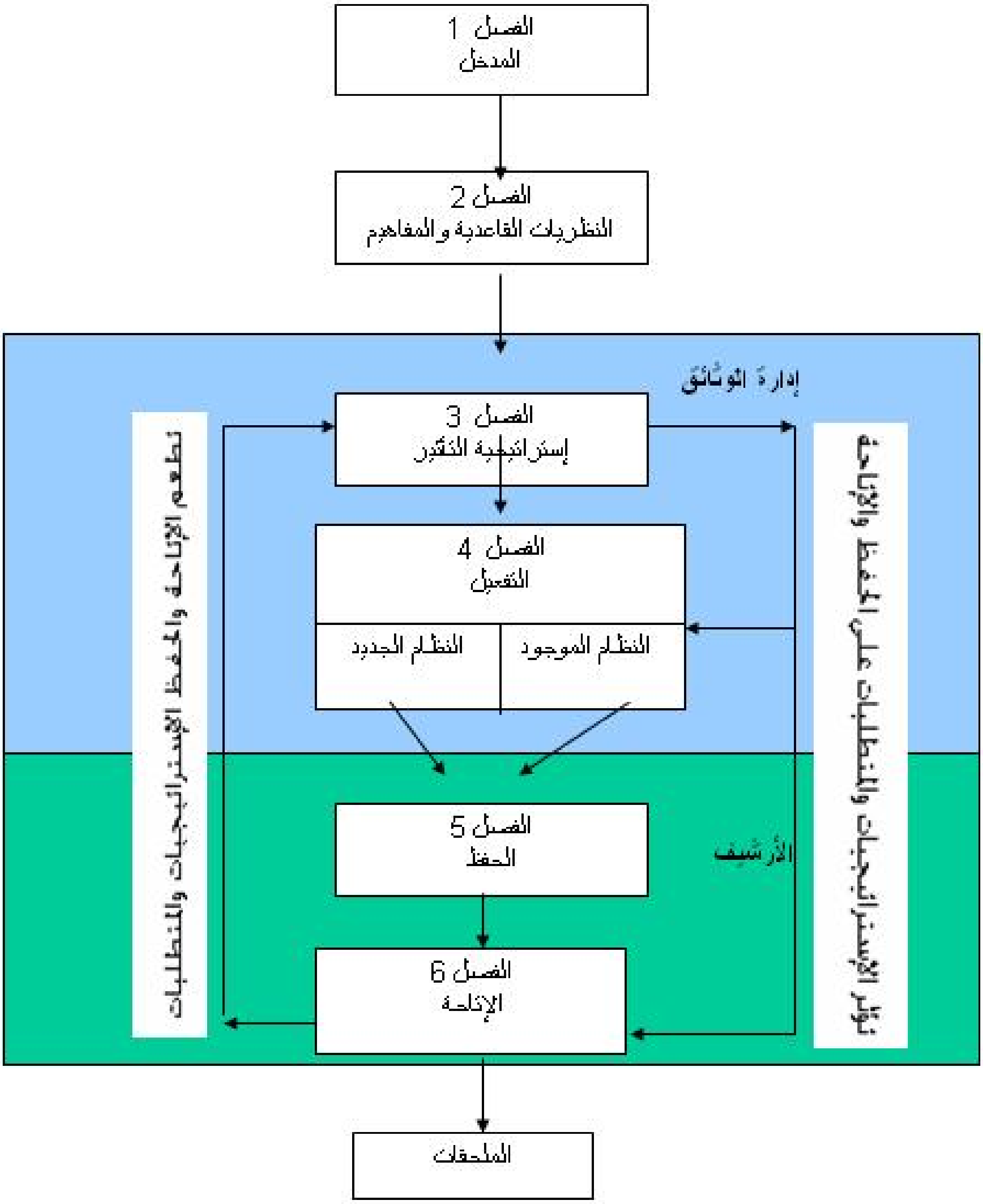
5 الحفظ

يعالج هذا الفصل الحفظ في المدى الطويل للوثائق في أقسام الأرشيف وفي الإدارات المنتجة أيضاً. تمت دراسة جدارة مجموعة التقنيات وخيارات الحفظ ومناهج التخزين (مثل: التجهيزات، المحيط التقني، مراقبة الجودة، الأشكال، الدعامات، إلى آخره). كما يتعرض الفصل إلى حفظ معطيات البيانات.

6 / الإتاحة

فإن المَراجع حول الوثائق الإلكترونية قد لا تشير كثيراً إلى إتاحة هذه الوثائق، و بالعكس يعالج هذا الفصل حاجات المستخدمين والخيارات فيما يتعلق بالتكلفة ومستوى الخدمة المعروضة لإتاحة الوثائق. وفي الختام، هذه هي ميزته: يتطرق الفصل إلى قضية الإتاحة بالتنسيق مع إستراتيجية الحفظ.

إن فصول المرشد كلها مرتبطة، و تستند لبعضها البعض. من جهة، إن القرارات حول مناهج الحفظ وإستراتيجيات الإتاحة تؤثر بقوة على البعد الإستراتيجي لإدارة الوثائق، وعلى تفعيل متطلبات الحفظ في أنظمة التسيير؛ و بالمقابل إن البعد الإستراتيجي لأنظمة التسيير والقرارات المتعلقة بتفعيل متطلبات الحفظ في نظم المعلومات تؤثر بقوة على الحفظ والخيارات في مجال إتاحة الوثائق.


الفصل 1
المدخل
الفصل 2
النظريات القاعدية والمفاهيم
إدارة الوثائق
الفصل 3
إستراتيجية التثمين
الفصل 4
التفعيل
النظام الجديد
النظام الموجود
الأرشيف
الفصل 5
الحفظ
الفصل 6
الإتاحة
تطعيم الإتاحة والحفظ الإستراتيجيات والمتطلبات
تؤثر الإستراتيجيات والمتطلبات على الحفظ والإتاحة
الملحقات

الفصل الثاني: النظريات الأساسية و المفاهيم

2.1 النظريات الأساسية والمصطلحات

بصفة عامة،استوردت المصطلحات المستخدمة في المرشد من المعيار "ايزو **ISO 15486-1**" (إدارة الأرشيف الجاري والوسيط، القسم 1: المبادئ التوجيهية). ولكن أُخِذَت من الدليل بعض النظريات الأساسية للمنهجية المتبعة في هذا المرشد، وقامت بتفصيلها لجنة المجلس الدولي للأرشيف **2000-2004**. نقدم فيما يلي أهم النظريات المستخدمة في الفصول التابعة.

الوظيفة الأرشيفية

وصف الدليل نظرية الوظيفة الأرشيفية كما يلي:

"تشمل الوظيفة الأرشيفية كل النشاطات المتصلة بينها والضرورية لحماية وحفظ الأرشيف، ولضمان إتاحة وفهم الوثائق"**(6).**

الوظيفة الأرشيفية موجودة بغض النظر عن الأرشيف كمؤسسة **(7).** لم تكن أقسام الأرشيف في أكثر الأحوال الأقسام الوحيدة المعنية بالوظيفة الأرشيفية. تبدأ النشاطات المرتبطة بالوظيفة الأرشيفية في المحيط الإلكتروني طويلاً قبل إنشاء الوثائق مع تصميم نظام حفظ الوثائق.

من هذا المنطلق، يمكن لشركاء مختلفين أن يكونوا (وهم بالفعل) معنيون بتنفيذ الوظيفة الأرشيفية " التي تشمل منتجي الوثائق ومحافظين وموثقين وأرشيفين (القائمة غير محدودة)".

وثائق الأرشيف

حددت عدة بلدان مفهوما قانونيا لوثائق الأرشيف؛ يجب احترامها وتطبيقها طبعاً. لم يكتب هذا المرشد من وجهة نظر قانونية؛ بل يسعى إلى إعطاء بعد أرشيفي للوثائق الإلكترونية. يرتكز كل من الدليل والمرشد على المفاهيم الأساسية لوثائق الأرشيف ولإدارة الوثائق. تنطبق هذه المفاهيم على كل الوثائق بغض النظر عن شكلها و وسائطها. حدد الدليل مفهوم وثائق الأرشيف كما يلي:

"كل المعلومات المسجلة، صادرة أو واردة في نطاق إدارة نشاط رسمي أو شخصي، من بدايته إلى نهايته، والتي تشمل محتوى و محيطا وهيكلا لتبرهن على حقيقة النشاط" . **(8)**

يمكن تصنيف الوثائق حسب مقياسين:

- حسب وظيفتها، أي علاقة الملفات بالنشاطات والمعاملات المختلفة في محيط مكتبي. نذكر على سبيل المثال: ملفات حالات، وملفات قضائية، وملفات متعلقة بالنشاطات، وملفات الموظفين، وملفات المراسلات ومواقع إنترنيت، إلى آخره.
- و/ أو حسب الشكل والبنية، مثلاً: الوثائق الصادرة عن معالجات النص بالكمبيوتر، وقواعد البيانات والنصوص الفائقة والصور والصفحات المنشورة، والبريد الإلكتروني والرسائل الشفهية والأشرطة المصورة، إلى آخره.

(6) دليل إدارة الوثائق الإلكترونية في منظور علم الأرشيف، صفحة 25.
(7) نفس المصدر، صفحة 25.
(8) نفس المصدر، صفحة 22.

يغطي هذا المفهوم الواسع كل أنواع الوثائق المنتجة في نظام إداري. و يمكن أن تنشأ الوثائق في عدة أشكال وأوجه. يؤخذ عادة وجه موضوع معلومات محددة منطقياً، في شكل وثائق متباينة مثلاً. و لكن نجد على شكل متزايد وثائق تأخذ صورة مواضيع موزعة مثل قواعد بيانات متصلة أو مركبة.

يجب أن تكون الوثيقة متصلة بنشاط مؤسسة أو شخص ما، و "يحدد هذا النشاط والوظيفة التي يدعمها مصدر الوثيقة، وبدورها تبرهن ا لوثيقة هذا النشاط"**(9)**. يصر الدليل على واجب كل مؤسسة في إنجاز وحفظ الآثار الوثائقية لنشاطاتها لكي تلبي المتطلبات القانونية وحاجياتها الخاصة للتسيير. من هذا المنظور "يعتبر أن الهدف الأساسي لإنتاج وثائق الأرشيف وحفظها هو تزويد البرهان" **(10)** المتعلق بإدارة مؤسسة أو مسؤولية شخصية معنوية أو شخص.

يجب على الوثيقة أن تحوز بعض التعريفات لكي تدعم الوظائف المهنية، وأن تقدم برهان نشاطاتها. ذكر الدليل اثنين من هذه التعريفات:
- *الأصالة*، المُعرَّفة كالتالي: "الاستمرارية عبر الزمن للتعريفات الأصلية للوثيقة فيما يتعلق بمحيطها وهيكلها ومحتواها"، بما يعني أن الوثيقة هي بالفعل ما تزعمه؛
- *الثبوتية*، التي تحدد قدرة الوثيقة "في استخدامها كبرهان ثابت" **(11)** فيما يتعلق بسلطة وأمانة الوثيقة كبرهان.

ركزت مصادر أخرى، من بينها المقياس الدولي " أيزو **ISO 15489 -1** "، على أهمية هذه النوعية وأضافت تعريفين قريبين:
- *السلامة*، التي تدل على الطبيعة الكاملة وغير المتحيزة للوثيقة.
- *قابلية الاستعمال*، التي تُصَفُ بقدرة الوثيقة على تحديد مكانها، واسترجاعها وبلوغها وتفسيرها. **(12)**

سوف تشتمل كل الوثائق التي تمتلك هذه التعريفات على محتوى، وهيكل، وعناصر محيط كافية لتقديم وصف كامل عن النشاطات والمعاملات التي تشهد عليها الوثائق، وسوف تعكس القرارات والنشاطات والمسؤوليات. إذا حفظت هذه الوثائق بطريقة تسمح بإتاحتها وفهمها واستخدامها، سوف تتمكن من الإجابة عن حاجيات الإدارة العادية وبالتالي بممارسة المسؤوليات في المدى الطويل.

الهيكل

تؤدي نظريتان أخريان دوراً مركزياً في فهمنا للوثيقة: نظريتا الهيكل والمحيط. يقصد بنظرية الهيكل "طريقة تسجيل الوثيقة، بما فيها استخدام الرموز والترتيب، والشكل والدعامة إلى أخره" **(13)**. ميز الدليل بين الهيكل الجسماني والمنطقي فيما يتعلق بالوثائق الإلكترونية: في حين تظهر الوثيقة التقليدية واضحة للمستخدم، لم يكن كذلك بالنسبة للوثيقة الإلكترونية. يتغير الهيكل الجسماني للوثيقة الإلكترونية وهو مربوط بالجهاز و البرنامج المستخدم؛ إن هيكلها المنطقي (بمعنى العلاقات بين الأجزاء التي تشكل الوثيقة الإلكترونية) هو الذي يجعلها مفهومة. **(14)**

---

(9) نفس المصدر.
(10) نفس المصدر.
(11) نفس المصدر.
(12) المقياس الدولي " ايزو-ISO15489-1 " (إدارة الأرشيف الجاري والوسيط، القسم 1: المبادئ التوجيهية)، النقاط 7.2.3 و 7.2.4.
(13) دليل إدارة الوثائق الإلكترونية من منظور علم الأرشيف، صفحة 22.
(14) نفس المصدر، صفحة 24.

المحيط ومعطيات البيانات

ذكر الدليل ثلاثة أوجه لمحيط الوثيقة، مع الملاحظة أنها ليست كاملة بالضرورة:
أولاً: توجد المعلومات حول المحيط في الوثيقة ذاتها (مثل الإمضاء). ثانياً: توجد علاقة بين الوثيقة والوثائق الأخرى الموجودة في نفس الرصيد الأرشيفي. و أخيراً: يوجد النشاط الذي سبب إنتاج الوثيقة. **(15)**

تربط معلومات المحيط الوثيقة مع المحيط الإداري و الوظيفي (النشاطات، مراحل الإنتاج) الذي أنجزت فيه، وتربطها أيضاً مع الوثائق الأخرى. الهدف هو تزويد:

- المعلومات الضرورية لفهم كامل وملائم للوثائق.
- المعلومات الضرورية لفهم كامل وملائم للنشاطات والمعاملات التي تشهد عليها الوثائق (مثل المسؤوليات، التقارير).
- المعلومات المتعلقة بمعالجة الوثائق (مثل الاختيار، الهجرة، تحويل الوثائق، إلى أخره).
- المعلومات الضرورية للإدارة الفعالة وللحفظ المستمر للوثائق.
- والمعلومات الضرورية للاسترجاع والحصول على الوثائق.

تسمح المعلومات المتعلقة بالمحيط بتأكيد الأصالة، و الثبوتية، و سلامة الوثائق أيضاً. وهذا هام جداً بالنسبة للوثائق الإلكترونية. فتنتمي إلى محيط الوثائق كل من عمليات الإدارة، والوظائف، ونظام إنتاج، وحفظ الوثائق للمؤسسة المنتجة لها. يمكن حفظ المحيط بالعناصر الداخلية للوثائق (مثلاً: المستندات والملحقات، والارتباطات والأرقام، والرموز المرجعية)، أو بالعناصر الخارجية (مثل معطيات البيانات).

تشكل معطيات البيانات جزءاً حاسماً من معلومات المحيط. فقد عُرّفت معطيات البيانات في الدليل بأنها "بيانات ا لبيانات" **(16)**، بينما قدمها المعيار الدولي بإدارة الأرشيف الجاري والوسيط من المنظور الخاص بإدارة الوثائق:

> *معطيات البيانات هي تلك البيانات التي تصف المحيط، والمحتوى، والهيكل للوثائق، وإدارتها عبر الزمن أيضاً.* **(17)**

يشمل مفهوم "معطيات البيانات" - في نطاق الوثائق الإلكترونية- كل أنواع المعلومات الضرورية لفهم وإعادة استغلال الوثائق (مثلاً: يُشتَرط توفير وثائق نظام الكمبيوتر حين تتم هجرة الأرشيف في محطات تقنية جديدة أو حين تحول الوثائق إلى قسم الأرشيف، إلى أخره).
يمكن أن تستخدم معطيات البيانات لأغراض مختلفة مثل: استرجاع وإعادة استخدام، و أصالة و إثبات، و صيانة و حفظ، و تقييم الوثائق.
يركز الدليل على أهمية معطيات البيانات للوثائق الإلكترونية لأنها "تحدد العلاقة بين الوثيقة ومحيطها الوظيفي والإداري؛ لذا تعتمد الوثائق الإلكترونية كثيراً ليس على التوثيق الجيد لمحيطها الإداري فحسب، بل حتى على معطيات البيانات التي تصف كيفية تسجيل المعلومات". **(18)**

---

(15) نفس المصدر، صفحة 22؛ سوف نقدم في هذا الموجز مفهوم معطيات البيانات، أنظر خاصة القسم 5.3
(16) نفس المصدر، صفحة 24.
(17) ايزو-1-15489 (إدارة الأرشيف الجاري ولوسيط، القسم 1: المبادئ التوجيهية)، النقطة 3.1.2.
(18) دليل إدارة الوثائق الإلكترونية من منظور علم الأرشيف، صفحة 24.

يمكن تصنيف معطيات البيانات إلى نوعين من وجهة نظر المؤسسة التي تنتج وتسير الوثائق:
1. تلك التي تزود بالمعلومات المتعلقة بمحيط القضية،
2. و تلك التي تعكس إدارة الوثيقة بعد قبضها وتخزينها.
يشترط كل واحد من هذه الأنواع عناصر مختلفة من معطيات البيانات.

نظم الإدارة الإلكترونية للوثائق

توجد نظم مختلفة لإدارة الوثائق لدى الهيئات المنتجة (للوثائق)، و التي يمكن أن ترتكز على البحث الوثائقي (مثل نظم إدارة الوثائق)، أو على تنظيم وإدارة العمليات بالمؤسسة مثل النظم المسماة دفق الأعمال **"Workflow"**. و يمكن أن تأخذ هذه النظم شكل قاعدة منفردة غير مرتبطة بالشبكة. في الواقع، إن هذه النظم مندمجة عادة في محيط الشبكة على مستويات مختلفة في المحيط الإداري الحديث. يمكن أن يبدأ هذا في المحيط المستخدم لجهاز مركزي داخل المؤسسة، حيث تتقاسم محطات العمل غير المركزية تطبيقات وخدمات؛ ثم يمكن أن تدمج هذه الشبكة في محيط داخلي "إنترانت" الذي تشارك فيه مؤسسات مختلفة (مثل كل الوزارات في حكومة)؛ و أخيرا: يمكن أن يؤدي هذا كله إلى العمل في شبكة الإنترنت. بدلاً من أن تتشكل تدريجياً بمراحل، يمكن أن تنشأ هذه المستويات الثلاثة من العمل في وقت واحد، وتسير المعلومات في مستويات مختلفة من الحساسية والأمن في محيطات متفرقة.
لقد أصبح من الصعب على نحو متزايد في محيطات عمل منتظمة في الشبكة، تحديد و جمع، وحفظ وثائق أصيلة و ثابتة، خاصة أن التغيرات في الهياكل التنظيمية، وفي مراحل العمل وفي طرق الاتصالات، والتفاعل بين التكنولوجيا ونظام العمل، تؤثر بعمق في إدارة الوثائق. و تغير هذه الاتجاهات أنواع الوثائق المنتجة أيضاً، وكذلك العلاقات بين الوثائق الإلكترونية والوثائق التقليدية (الورقية،، والطريقة التي تراقب وتسير بها الوثائق، وطرق الإتاحة والاستخدام.

أصبحت ضرورية الأدوات لحفظ الوثائق وإتاحتها بهدف تهيئة البيانات، و يجب تصميم نظام خاص بإدارة الوثائق الإلكترونية طول مدة حياتها. وصف الدليل النظام الخاص بإدارة الوثائق الإلكترونية كالتالي:
نظام المعلومات مصمم لحفظ و استرجاع الوثائق، و منظم بهدف مراقبة الوظائف الخاصة بالإنتاج، وحفظ وإتاحة الوثائق بضمان أصالتها وثبوتها. **(19)**

يجب على نظام الإدارة الإلكترونية أن يؤمن حفظ وثائق أصيلة وثابتة ومتاحة عبر الزمن. إذا فرض على النظم الموجودة تلبية هذه المتطلبات، يجب وضع وظائف ملائمة لإدارة الوثائق طوال مدة حياتها.

(19) نفس المصدر، صفحة 23

الفصل الثالث: إستراتيجية التأثير

3.1 الأهداف

يهدف هذا الفصل إلى:

- تزويد قائمة أساسية للأسئلة الإستراتيجية التي تتطلب من الأرشيفيين معالجتها حين يحاولون القيام بالتأثير في الإدارة في مشاكل إدارة الوثائق الإلكترونية.
- وصف الأسئلة الأساسية المتعلقة بإدارة الوثائق، والتي يجب تحليلها ببرنامج أرشيفي، ثم اقتراح الإجراءات التكتيكية لتحقيق الهدف.
- اقتراح طرق لوضع برنامج إدارة الوثائق الإلكترونية.
- تحديد الكفاءات الضرورية سواء كانت تقنية أو غيرها.
- وتزويد الأرشيفين بالوسائل للتدخل الفعال في ترقية الإدارة الجيدة للوثائق.

3.2 ملخص

تشمل مهمة الأرشيفيين حفظ وإتاحة الوثائق ذات القيمة التاريخية. وهذا لا يعني أن يبقى الأرشيفيون على الهامش في انتظار الوقت الذي تقرر فيه الإدارة الاستغناء عن وثائقها. من البديهي في علم الأرشيف أن عملية تكوين "أرشيف جيد" تكون مرتبطة بإدارة جيدة للوثائق من قبل المؤسسات المنتجة لها. إذا كانت هذه الحقيقة ملموسة على مستوى الوثائق في شكل الورق، فهي أكثر أهمية في العهد الإلكتروني بحيث يمكن أن تموت الوثائق باكراً لعدم التخطيط. و من البديهي أيضاً أن يتدخل الأرشيفيون باكراً في حياة الوثائق إذا أرادوا أن يكون لهم تأثير.

يدرس هذا الفصل طريقة العمل من المنظور الإستراتيجي لتحسين إدارة الوثائق قبل تحويلها إلى قسم الأرشيف. سوف يركز على الجوانب المختلفة لمحيط إدارة الوثائق، وهذا يعني السياسة، والإطار القانوني والتنظيمي، والشراكة مع المؤسسات الأخرى، ومكانة أقسام الأرشيف ومواردها. يعالج أيضاً أهمية التدخل الباكر للأرشيفيين للتأثير في إستراتيجية إدارة الوثائق.

بإيجاز: يجب أن يتعامل الأرشيفيون مع الإدارة (الأقسام المنتجة للوثائق) ليتأكدوا من:

- إنتاج وثائق أصيلة وثابتة تصف نشاطات هذه الأقسام.
- ضمان السلامة واسترجاع الوثائق المعنية بالحفظ النهائي إلى حين تحويلها إلى الأرشيف الوطني.

سوف نعالج قبل كل شيء المستوى الوطني للحكومة ودور الأرشيف الوطني في المحيط الإلكتروني من باب التركيز على الدراسة. ولكنها تبقى قابلة للتنفيذ في قطاع الأرشيف الخاص أو أرشيف الجمعيات المدنية، و في المستويات الأخرى للقطاع العام أيضاً.

3.3 المشاكل الأساسية

يصف هذا الفصل المحيط الذي يواجه الأرشيفيين حين يتعاملون مع الوثائق الإلكترونية. و تم تقسيم هذا الفصل حسب التسلسل الهرمي لكي يسمح بمسار استنتاجي، انطلاقاً من المبادئ الأرشيفية للوصول إلى برنامج متماسك. فيما يلي مراحل هذا المسار:

- التعريف بالمبادئ الأرشيفية وتلك المتعلقة بإدارة الوثائق.
- تحديد الاعتبارات الإستراتيجية.
- اختيار مسائل التفعيل.
- معالجة الأمور التقنية.
- و تطوير الكفاءات المناسبة.

تشمل كل مرحلة التوصيات العامة والاقتراحات المتخصصة.

التعريف بالمبادئ الأرشيفية وإدارة الوثائق

يجب على أي برنامج لأرشفة الوثائق الإلكترونية أن يرتكز على المبادئ الأرشيفية. تشكل المبادئ الأربعة المدروسة من قبل اللجنة السابقة للمجس الدولي للأرشيف المذكورة في الفصل الأول، القاعدة المقدمة هنا. يرجع للأرشيفيين اكتمال هذه المبادئ الأربعة بمفاهيم إضافية تتعلق خاصة بإدارة وحفظ الوثائق، وهذا للتأثير في إنشاء وإدارة الوثائق الحكومية. لحسن الحظ، أحصى المقياس الدولي ايزو **ISO 15489-1** قطاعات الأنشطة المشتركة بين الأرشيفيين و الموثقين "**Records managers**"، وحدد "ورقة الطريق" المشتركة. و يعطي المقياس ثلاثة مبادئ أساسية لبرامج إدارة الوثائق وهي **(20)**:

- *تنتج وثائق الأرشيف وتستقبل وتستعمل في إدارة الأعمال. ينصح للمؤسسات أن تنتج وتحفظ وثائق أصيلة و ثابتة و قابلة للاستعمال، وأن تحمي سلامة هذه الوثائق طوال مدة الاحتياج؛ ليمكن متابعة إدارة الأعمال، وتلبية المحيط القانوني، وممارسة المسؤولية* **(21)**.
- *ينصح بإدخال قواعد لإنتاج وأرشفة الوثائق ومعطيات البيانات في الإجراءات العامة التي تطبق على إدارة الأعمال في احتمال طلب برهان عن النشاط؛*
- *كما ينصح أن يؤمن مخطط متابعة الأعمال والإجراءات العاجلة تعريف الوثائق الأساسية لإدارة المؤسسة عند تقييم الأخطار، وحمايتها واسترجاعها إذا اقتضى الأمر ذلك.*

يستخدم المقياس *ايزو* **ISO 15489-1** كإطار مرجعي دولي معترف به لتطوير برنامج إدارة الأرشيف الجاري والوسيط **(22)**. و يمكن أن يستعمل هذا المقياس أساسا لترقية إدارة الوثائق وحفظها في البلد الذي لم يتمتع بالتقاليد في إدارة الأرشيف الجاري والوسيط كمادة مستقلة. تكمن منفعة المقياس **ISO** في قابليته في عدة محيطات مختلفة. يشكل برنامج **ISO** قاعدة ممتازة لإنتاج وثائق منظمة وحفظها، وبالخصوص:

- يمكن أن تستخدم لأهداف أرشيفية كل الوثائق المنتجة طبقاً لتوصيات القسم 7 من المقياس **ISO**.
- تشكل مميزات نظام مثالي لإدارة وحفظ الوثائق القاعدة المشتركة لتطوير نظم تجمع بين مبادئ الإدارة والمتطلبات الأرشيفية.
- توفر مميزات النظام المقدمة في المقياس (ايزو، القسم 8.3) قاعدة كافية لإنتاج وتخزين الوثائق، و بإمكانها تلبية حاجيات الأرشيفيين وحاجيات المؤسسات المنتجة.

تحديد الاعتبارات الإستراتيجية

يجب على الأرشيفيين الراغبين في التدخل في ميدان الوثائق الإلكترونية أن يتذكروا أربعة مبادئ أساسية لنجاحهم. تشكل هذه المبادئ أساسا لنظرتهم الإستراتيجية:

- إن مفتاح البرنامج الناجح يرتكز على نظرية إستراتيجية واضحة، وفهم واقعي لطاقات البرنامج، والمرونة الضرورية للتأقلم مع الأولويات والحاجيات المتغيرة للعميل.
- يجب على الأرشيفيين أن يكونوا انتهازيين يتدخلون للوصول إلى النجاح.
-

---

(20) المقياس ايزو ISO15489-2001:1 ، القسم 7.1.

(21) يشير المقياس إلى كيفية تحقيق هذا الهدف.

(22) يستبعد المقياس ISO قطعاً إدارة الأرشيف من مجاله رغم أن الفكرة الأرشيفية أثَّرت عليه بتمعن (خاصة فيما يتعلق بالأرشيف الإلكتروني)؛ لذا يوفر المقياس قاعدة ممتازة للتعاون بين التسيير الأرشيفي وبرامج إدارة الأرشيف الجاري والوسيط.

- يجب عليهم أن يقدموا خدمات وقيمة إضافية لزبائنهم.
- لا يجوز أن تعالج المسائل الأرشيفية- مثل تلك المرتبطة بإدارة الأرشيف الجاري والوسيط- كمسائل منفصلة عن إدارة الأعمال. بل يجب أن تفهم وأن ترقى كمسائل أساسية تسمح المؤسسات المنتجة بتحقيق أهدافها: لا يمكن للدوائر الحكومية وللشركات أن تعمل بطريقة فعالة بدون وثائق، ونظام إدارة الأرشيف الجاري والوسيط، وعلم الأرشيف ضروريان لتحقيق هذه الأهداف.

تطوير نظرة إستراتيجية

تعتمد النظرة الإستراتيجية للوثائق الإلكترونية على منظورين: النظرية الأرشيفية لما يجب تحقيقه، وواقع المحيط التنظيمي.

يجب أن يغرس البعد الإستراتيجي جذوره في مبادئ علم الأرشيف وإدارة الوثائق التي قدمناها سالفاً تحت عنوان **" التعريف بالمبادئ الأرشيفية وإدارة الوثائق"**. و لكن الكفاءات الحالية والمخططة لأقسام الأرشيف والوضع التنظيمي لسير هذه الأقسام هي التي تحدد الأهداف في المدى القصير والمتوسط، التي يجب تطويرها من قبل مؤسسة الأرشيف، والاتجاه الذي يجب أخذه في محاولة التأثير في أصحاب القرار. يمكن أن لا تنجز في المدى القصير مبادئ التسيير الجاري للوثائق والمبادئ الأرشيفية المذكورة أعلاه؛ لذا يجب على الأرشيفيين التصميم بوضوح للمراحل المتتابعة الضرورية للوصول إليها، بينما تجب مواصلة الجهود في الاتجاه نفسه.

**** المنظور الحكومي***

يجب على الأرشيفيين الذين يعملون على المستوى الوطني أن يندمجوا في الاتجاه الاستراتيجي للإدارة التي يخدمونها. تحتوي المرحلة الأولى على تحديد الأهداف الحكومية التي تؤثر في إدارة الوثائق، أو تتأثر بها. حينئذ يمكن أن يندرج قسم الأرشيف وخدماته في محيط تلك الأهداف. و يمكن أن تشمل الأهداف السياسية المشتركة في المدى الطويل كلا من تحسين الخدمات المقدمة للمواطن بتطوير الإدارة الإلكترونية، ورفع مستوى ثقة المواطنين اتجاه الحكومة بممارسة أفضل للمسؤولية، ووضع الإعلام الإداري في متناول المواطن، أو تحسين البنية التحتية الإعلامية. فتعني هذه الأهداف- في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال- تحسين الممارسات في إدارة الإعلام، والاستعمال المفيد للتكنولوجيا، وترقية المساندة التكنولوجية المقدمة إلى أصحاب القرار في الإدارة وإلى الموظفين أيضاً، و خدمات إلكترونية أكثر للمواطن.

سوف تستفيد كل هذه المبادرات من تطبيق مبادئ إدارة الوثائق وعلم الأرشيف، ولكن هذا لم يكن واضحاً دائماً لأصحاب القرار. إن الطريقة التي تسمح للأرشيفيين بالتأثير في سياسة إدارة الوثائق والتطبيق في المجال، تستند على عدة عوامل، من بينها:

- النظام الإداري: هل تعتبر طريقة أخذ القرار مركزية جداً، أم هناك أقسام إدارية شبه مستقلة؟
- البنية التحتية التقنية للإدارة: هل تتطلع إلى بنية تحتية وحيدة؟ أو بنية تحتية لا مركزية؟ أين تكون حرية كل قسم في تصرفاته لتلبية حاجياته الخاصة؟ كلما اتجهت الإدارة إلى بنية تحتية نموذجية، سهل على الأرشيفيين التدخل للمساعدة في تطوير مبادئ متينة لإدارة الوثائق.

- ما هو مستوى الاهتمام الإداري و الحكومي بإدارة الوثائق؟ سوف يستفيد الأرشيفيون من قاعدة متينة تسمح لهم بالتأثير إذا امتلكت الحكومة تقاليد قوية في إدارة وحفظ الوثائق.
- كيف تحضر الإدارة برامجها لإدارة الوثائق؟

يمكن للأرشيفيين في الإدارات المركزية جدا، أين إدارة وسائل الكمبيوتر مركزية أيضا، أن يختاروا التدخل بواسطة الأقسام المكلفة بالتسيير لتشجيع القرارات التي تحسن مستوى إدارة الوثائق في المؤسسة. و يجب على الأرشيفيين- في إدارة أقل مركزية- أن يعملوا عبر الأقسام كلٍ على حِدَة في مجال يصعد من القاعدة إلى القمة أين يستخدم النجاح كمثال يمكن التركيز عليه للمبادرات في المستقبل. لأن الطريقتين كليهما غير مفصولتين عن بعضهما، يرجع للأرشيفيين تحديد أي منهما تعطي أحسن نتائج حسب الوسائل الموجودة في قسم الأرشيف.

**** المنظور الأرشيفي***

يجب على قسم الأرشيف أن يفكر في النقاط التالية التي تهمه عند تطوير طريقة التأثير في عمل الإدارة لإنتاج وتسيير الوثائق الإلكترونية:

التوجيه:

- كيف يخطط قسم الأرشيف مكانته في الإدارة؟ تشمل الأدوار الممكنة كلاً من الطرف الثالث المكلف بحفظ الوثائق، مثل قسم إداري، أو المقدم للخدمات، أو القسم المهيأ للتدقيق. و لا تعد هذه الأدوار مفصولة عن بعضها البعض، وممارستها مرتبطة إلى حد ما بالفرص المتاحة لقسم الأرشيف.
- من هو العميل الأساسي للأرشيف في المدى القصير - مثلاً الإدارة المركزية، أو أقسام إدارية ضمنها، أم فروع الكمبيوتر لهذه الأقسام، أم وحداتها العملية- ؟ . يفضل الأرشيفيون التعامل مع الإدارة المركزية، ولكن يمكن أن تظهر الوحدات العملية أكثر استعدادا للتعاون معهم.
- ما هو هدف الأرشيف في المدى القصير؟ يمكن الاختيار من بين الأهداف التالية: إنقاذ وثائق هامة؛ تشكيل قاعدة مساندة للأفكار الأرشيفية في الإدارة؛ دعم الإطار القانوني لعمل الأرشيف في ميدان الوثائق الإلكترونية؛ تشجيع المبادرات في إدارة وحفظ الوثائق النوعية، مثل الإدارة الإلكترونية؛ أو انتقال الإدارة من مستوى التسيير البسيط للبيانات والمعلومات إلى مستوى إدارة وحفظ وثائق الأرشيف.
- هل ينوي الأرشيف التكفل بالحفظ المادي للأرشيف الإلكتروني، أم بطاقاته الداخلية، أم بإسناد العملية إلى شركة خدمات خاصة أو أخرى؟ إن قدرة الأرشيف في التكفل بهذه المهمة تزوده بأكثر مرونة في تحديد دوره داخل الإدارة، وبالعكس إن عدم وجود هذه القدرة سوف يقلل من الدور الذي يطمح إليه الأرشيف.

الموارد البشرية **(23)**:

- هل بإمكان موظفي الأرشيف أن يؤثروا في أصحاب القرار بالإدارة، ومساعدة المؤسسة في تخطيط سياسات ومناهج، وإصلاحات تركيبية لدعم إدارة الوثائق الإلكترونية؟ سوف يمكن للأرشيف، إذا توافرت هذه الشروط، أن يقوم بتطوير برنامج فعال للتأثير على الإدارة من مجال ينطلق من القمة نحو القاعدة.

---

(23) للمزيد من المعلومات حول الموارد البشرية، أنظر الفصل "3.4 الكفاءات" الذي يتبع.

- هل موظفو الأرشيف هم في وضعية (وقدرة) تسمح لهم بمساعدة المؤسسات الإدارية في حل مشاكل الأرشيف الإلكتروني؟ هل تشمل هذه المشاكل المساعدة في تحديد الوثائق المناسبة (مثل معطيات البيانات) الخاصة بالأرشيف الإلكتروني، أو في اختيار الوثائق التي يجب حفظها؟
- هل بإمكان الأرشيف مساعدة المؤسسات الإدارية في معالجة المشاكل التقنية المتعلقة بإدارة الوثائق والأرشيف الإلكتروني؛ مثل اختيار أحسن برنامج لوظائف حفظ الوثائق، أم تحديد أفضل منهج لهجرة الوثائق من محطة تقنية إلى أخرى؟

لم تنجز كل هذه الأهداف التي ذكرناها عند بداية انتقال المؤسسة إلى نظام إدارة الوثائق الإلكترونية، لكنها ستحقق هذه الأهداف- في أغلبية ا لحالات- بعد مدة طويلة عندما تشعر المؤسسة بأهمية الإدارة الجيدة للوثائق بعد تجارب مؤلمة.

مشاكل التفعيل

إن إدارة الوثائق وحفظها أساسية لكل نشاط إداري. ولكن لم يرى الكثير من المسئولين كيف تساهم الوثائق التي ينتجونها في "إدارة الوثائق"، ولم يربطوا العلاقة بين حفظ الوثائق وإدارة الأرشيف الجاري والوسيط والأرشيف. يجب على الموثقين "**records managers**" و الأرشيفيين أن يفكروا في عملية تحتوي على ثلاثة مراحل، إذا أرادوا جلب اهتمام أصحاب القرار حول إدارة الأرشيف الجاري والوسيط "**records management**" و الأرشيف:

1. مساعدة أصحاب القرار في ربط العلاقة بين المهام التي يعالجونها والوثائق التي ينتجونها ويحفظونها، وحفظ الوثائق أيضا.
2. شرحهم دور الأرشيفيين ودور الموثقين"**records managers**"، وعرضهم الخبرة والمساعدة التي يمكن أن تقدم لهم من طرف هاتين المهنتين.
3. دمج وظائف إدارة الوثائق والأرشفة في عمل أقسام الإدارة بدلاً من تحويلها إلى وظائف مستقلة.

توعز هذه النقاط درسين هامين. أولاً، سوف تُقبل بقناعة مفاهيم إدارة الوثائق والأرشفة إذا قُدِّمت بصفة منفعة بدلاً من مستلزمات. لم تمتلك برامج إدارة الوثائق والأرشيف أي سلطة جبرية. سوف يكون الأرشيفيون و الموثقون فعالين أكثر إذا تقدموا كمساعدين لأصحاب القرار في إنجاز مهامهم بدلاً من مراقبين يحققون تطابق النشاط مع الأنظمة(**24**). ثانياً، يمكن أن تدمج الانشغالات في مجال إدارة الوثائق والأرشفة ضمن أولويات المسؤولين. و يكمن الهدف في جعل أصحاب القرار مقتنعين بأن حل مشاكل إدارة الوثائق شرط لنجاح أعمالهم.

لا توجد منهجية وحيدة "موافق عليها" لتفعيل برنامج الأرشيف الإلكتروني؛ لذا يعد ما يتبع اقتراحات حول الطريقة التي تسمح بالأرشيفيين تفعيل هذا البرنامج في المؤسسة.

الإطار القانوني والتنظيمي

ينطلق هذا الفصل من مبدأ اكتساب أقسام الأرشيف طابعا قانونيا داخل المؤسسة. و يستحسن أن تستفيد إدارة الوثائق من الاعتماد القانوني أيضا. يجب أن يطور الطابع القانوني لتأسيس المبادئ التابعة هنا، والموجودة في الدليل وفي المقياس أيزو **ISO 15489-1**. وإن لم يوجد إطار قانوني، يصبح وضعه في المرتبة الأولى من الأولويات.

---

(24) هذا لا يعني أنه لا يجب على الأرشيفيين و الموثقين تقييم تطابق البرنامج مع القوانين والنظم. يعتبر التدقيق وسيلة مفيدة ويمكن أن تكون الرسالة الوحيدة التي يستجيب لها بعض المسؤولين. ولكن تكللت بالنجاح أكثر برامج إدارة الوثائق التي لم تعتمد على برهان المطابقة.

تفرض بعض المبادئ الأساسية نفسها في تصميم إطار قانوني لإدارة وحفظ الوثائق الإلكترونية:

- *التعريف الواضح لمفهوم الوثيقة*: يزود الدليل والمقياس أيزو **ISO** كلاهما التعريفات التي يمكن أن تشكل القاعدة لتعريف الوثائق الإدارية.
- *المسؤولية في إدارة الوثائق*: يجب في القوانين أن تلزم موظفي الحكومة بإدارة الوثائق المتعلقة بنشاطاتهم لكي تشهد على هذه النشاطات.
- *إمكانيات الوصول المناسب إلى الوثائق الإدارية*: إن الوصول إلى الوثائق من قبل الأطراف المعنية، أو من طرف الأقسام المهتمة، وسيلة قوية لترقية مفهوم إدارة الوثائق. و إن كان من غير الممكن إتاحة بعض الوثائق الحساسة لمدة من الزمن، فإنه يجب على الأرشيفيين والموثقين أن يسهروا معاً لجعل هذه الوثائق متاحة في يوم من الأيام لما تصنف في الأرشيف التاريخي.
- *حماية الحياة الخاصة*: يجب على الموثقين أن يحموا الحياة الخاصة للأفراد، ولكن المطلوب من الأرشيفيين والموثقين أن يحرصوا معاً لكيلا تطبق القوانين التي تحمي الحياة الخاصة بالمنع النهائي، و ذلك لإتاحة الوثائق ذات القيمة الأرشيفية، ولكيلا يسمحوا بإتلافها.

حدد المقياس أيزو **ISO** حول إدارة الوثائق (الأرشيف الجاري والوسيط) خمسة مستويات في الإطار القانوني والتنظيمي: القوانين والمراسيم الحكومية، المقاييس ذات الطابع الإجباري، لوائح الممارسات الجيدة المقبولة إدارياً، لوائح السلوك والأخلاق المعتمدة اختيارياً، والتطلعات المعروفة للمجتمع في مجال تصرف الموظفين **(25)**. المطلوب من الأرشيفيين أن يحاولوا

إدخال مبادئ إدارة الوثائق وعلم الأرشيف في كل هذه المستويات، بالاعتماد على النماذج العديدة المتوافرة حالياً في المطبوعات أو في مواقع الانترنت. يمكن أن يظهر المقياس القانوني أفضل منبع للمعرفة، ولكن يبدو أن وضع المقاييس المقبولة إدارياً هي أكثر فعالية وأكثر سهولة للتطبيق.

السياسات والمسؤوليات

نقصد في هذا الكتاب ب"السياسات" الإجراءات ذات الطابع الإجباري الموجودة في المؤسسة سواء كانت منفردة أو مندمجة في مجموعة من مؤسسات إدارية مرتبطة فيما بينها (مثل أقسام في إدارة أو وزارة). يجب على الأرشيفيين أن يتعاونوا مع أصحاب القرار لكي تكسب المؤسسة المعنية السياسات الضرورية لتشغيل برنامج إدارة الوثائق والأرشفة. يمكن الوصول إلى هذا الهدف إما بالعمل على المستوى المركزي للمؤسسة، أو بمساعدة مسؤولي الأقسام في حل مشاكلهم في إدارة الوثائق؛ بإمكان أن تصبح هذه الأعمال حافزاً لتغيير تنظيمي أوسع. حسب وضعية أقسام الأرشيف، فقد يكون من الأجدر العمل الثنائي مع بعض الإدارات التي تنتج الوثائق بكثافة، بدلاً من محاولة وضع سياسة للوثائق الإلكترونية في كل المؤسسة، و يشكل النجاح المحدود قاعدة للتطور السريع في المستقبل.

(25) المقياس أيزو ISO 15489-1، القسم 5.

قد تشمل هذه السياسات المؤسسة بأكملها، أو إحدى العناصر التي تكونها، أو إحدى و ظائفها. إن مفتاح السياسة الناجحة في إدارة الوثائق (والأرشفة) يكمن في ارتباطها الحميم مع سلسلة النشاطات اليومية التي تنتج الوثائق، والتي تشهد عليها هذه الوثائق. و يمكن أن توضع هذه السياسات في مستويات مختلفة، بدءاً من المؤسسة في شموليتها (مثلاً: ما هي الوثيقة؟ و ما هي المقاييس التي يجب احترامها عند شراء أو تطوير تطبيقات آلية؟)، إلى تطبيقات آلية معينة (مثلاً: كيف يمكن أن تضمن هذه التطبيقات مصداقية البيانات، و إتاحتها واحترام الحياة الخاصة؟)، مروراً بالأقسام الفرعية للمؤسسة (مثلاً: ما هو المقياس الذي يجب تطبيقه على البيانات؟).

يجب على الأرشيفيين أن يبذلوا عناية خاصة بالسمات التالية لهذه الوثائق:

- تطوير سياسة تطبق على المسار الكامل في حياة الوثائق.
- مواصفات الأدوار والمسؤوليات في إدارة الوثائق المعنية بالتحويل إلى الأرشيف.
- تحديد العقوبات المتوقعة في حالة إتلاف أو تغيير الوثائق الموجهة للتحويل إلى الأرشيف.

تطوير نظم إدارة الوثائق و حفظها

توفر السياسات إطار لتفعيل المبادئ الأرشيفية في إنتاج وإدارة الأرشيف الجاري، ولكن يرتبط تطبيقها بمستوى نظام حفظ الوثائق. يشمل مقياس أيزو **ISO 15489-1** قائمة واسعة من الانشغالات حول السياسة والاقتراحات التي يمكن أن تستعمل من طرف الأرشيفيين كقاعدة للتعاون مع الموثقين لترقية التطبيق الجيد لإدارة الوثائق، وكقاعدة أيضاً لإنتاج أرشيف منظم وحفظه. يجب على الأرشيفيين، في الإطار الذي يوفره المقياس أيزو **ISO 15489-1** أن يركزوا على بعض المراحل من حياة/ استمرارية الوثيقة:

- إنشاء تطبيقات جديدة في علوم الكمبيوتر: تتمكن من تحديد الوثائق ذات القيمة الأرشيفية وضمان حفظها وإتاحتها في المدى الطويل.
- سير التطبيقات الموجودة: يجب على الأرشيفيين أن يتحققوا بأن كل أجزاء وثيقة الأرشيف (مثل: الوثيقة بالذات، ومعطيات بياناتها، والوثائق التي تصف سير التطبيق) محفوظة جيداً ولم تتغير الجودة الأرشيفية للوثائق بمجرد تغيير التطبيقات.
- التغيرات والتحديث والهجرات وأي تبديل على تطبيقات كمبيوتر (مثل: تبديل الجهاز أو البرنامج): قد تؤثر هذه التغيرات على أصالة وسلامة الوثائق، وعلى قدرة النظام في حفظها، وعلى قدرة الأرشيف أو الأقسام المنتجة في إتاحة الوثائق في المدى الطويل.
- إيقاف تطبيقات الكمبيوتر أو سحب هذه الوثائق ذات القيمة الأرشيفية من تلك التطبيقات.

الشراكـــــــة

يجب إنشاء شراكة مثمرة في المجال "من القاعدة إلى القمة". يمكن أن ينجز هذا عند تجمع عدة مشاكل، مثلاً: تقييم وثائق مبعثرة أو الحاجة إلى هجرة بيانات. تظهر الفائدة من هذا التعاون على ثلاثة مستويات: تضمن حفظ الوثائق ذات القيمة الأرشيفية، نيل نجاح يمهد إلى تعاون آخر، و/أو إنجاز وسيلة يمكن إعادة استخدامها في مناسبات أخرى.
ظهرت هذه الطريقة "من القاعدة"- وإن تأخذ من الوقت- وسيلة فعالة لضمان إنجاز وحفظ وثائق الأرشيف أصيلة. نذكر كمثال لهذه المنهجية الناجحة: عمل المجموعة الأرشيفية مع وزارة الدفاع الوطني الأمريكي **"Department of Defense, or DoD"** لتحضير مقياس

إدارة الوثائق من قبل أقسام الوزارة. أصبح هذا المقياس معتمداً من طرف المنجزين للبرنامج في تطوير منتجاتهم، رغم أن المقياس لم يمتلك أي صيغة قانونية تجبر على استخدامه.
المطلوب من الأرشيفيين البحث المستمر عن التوازن بين هذه الطريقة "من القاعدة" مع المستوى الأعلى المتصل بالإدارات التي تتمتع بمسؤولية واسعة تشمل كل المؤسسة. و قد نذكر الإدارة المسؤولة عن سياسة تكنولوجيا المعلومات كمثال على هذه الإدارات العليا، وتلك المكلفة بالمقاييس، أو إدارة الشبكات الإدارية، والحصول على الإعلام الإداري، والمقاييس الخاصة بالإدارة العامة، والأقسام المكلفة بالتقييم.

قد يثمر هذا التعاون بين الإدارات عدة فوائد. أول الأمر، سوف يستفيد الأرشيفيون من دعم "القمة" الشيء الذي يجعل العمل على مستوى "القاعدة" حالة بحالة أكثر فعالية. ثانيًا: توفر هذه الإدارات القاعدة السياسية التي تزود الأرشيفيين بالوسيلة الضرورية لإتمام عمل الشراكة مع قسم إداري أو مسؤول تطبيقات. ثالثًا: تبرهن التجربة على فعالية التعاون إذا جمعت اقتراحات الأرشيفيين مع تلك الصادرة عن الإدارات الأخرى، مثل الأقسام المكلفة بتحديد السياسة العامة في مجال تكنولوجيا المعلومات، ثم تحصل على صدى أوسع وحظ أكبر للتطبيق الفعلي.

إذا أراد الأرشيفيون إنجاز النجاح في المنهج "من القمة"، يجب عليهم شرح القيمة المضافة التي يمكن أن يقدموها لشركائهم المحتملين أيضاً و ليس تلاوة اقتراحاتهم فحسب. هذه بعض الأمثلة ل"القيمة المضافة" من قبل الأرشيفيين في أوضاع مختلفة:

- يتمتع الأرشيفيون بنظرة عامة إلى الطريقة التي تصف بها الوثائق نشاطات الإدارة؛ إذ توفر هذه النظرة الموارد المحتملة لأصحاب القرار، والسياسيين، إلى آخره.
- بادر الأرشيفيون في فتح مجال للتفكير حول عدة مفاهيم أصبحت الآن مشتركة في عالم إدارة الوثائق وتكنولوجيا المعلومات، مثل مفهوم الوثيقة الأصيلة والثابتة.
- يمكن للأرشيفيين أن يلعبوا دور "الطرف الآمن"، وأن يضمنوا حفظ الوثائق المفيدة للإدارة والتي أصبحت غير متداولة يومياً.
- يُعَدُّ الأرشيفيون خبراء في تحديد قيمة الوثائق في المدى الطويل، وصلاحياتها للجمهور بالإضافة إلى أهميتها للمنتجين.

3.4 المسائل التقنية

سوف نتطرق للمسائل التقنية من وجهة نظر الإدارة أولاً، قبل دراستها من زاوية البعد الأرشيفي.

وجهة نظر الإدارة

يجب على الأرشيفيين أن يحاولوا القيام بالتأثير في الإدارة لتحسين إدارة الوثائق وحفظها في إطار استخدام تكنولوجيا المعلومات. إن المبادئ الأرشيفية وتلك الخاصة بإدارة الوثائق تدعم التسيير الجيد للبيانات والإعلام، والعكس صحيح **(26)**. المطلوب من الأرشيفيين أن يشعروا بأنه لم تستعد أغلبية المؤسسات للتكفل الحقيقي بالأرشفة الإلكترونية. ولكن يمكن أن تهتم بمساهمة علم الأرشيف في تحسين إدارة البيانات والإعلام. مثلاً: سوف يستند مسيرو البيانات إلى الأرشيفيين للحصول على مساعدة لحل مشكل عادي في علم الأرشيف وفي إدارة الوثائق- ما هي الوثائق التي يجب حفظها وما هي مدة الحفظ؟ بإمكان الأرشيفين أن يقدموا خدمة قيمة بمساعدة الأقسام الإدارية في وضع جداول لحفظ البيانات المتعلقة بأهم التطبيقات في تكنولوجيا المعلومات.

يتبين من فائدة الأرشيفيين أن يتعاملوا مع المسؤولين التقنيين المكلفين بتطوير مقاييس مقبولة على مستوى عمل المؤسسة كلها، تسهل الاستعمالات المشتركة للنظم، وتقنين إدارة البيانات، ومبادرات أخرى مشابهة. وهذه بعض المسائل المشتركة للنشاط الأرشيفي:

- *تقاسم المعلومات:* تستفيد كل الأطراف من المبادرات التي تهدف إلى تشجيع تبادل المعلومات داخل المؤسسة و شركاء خارجها. سوف يترتب تقاسم المعلومات تطوير المقاييس المشتركة للوثائق الإلكترونية، وتوثيق أفضل للأنظمة. كما يشجع إبراز مفاهيم مشتركة، وبيانات مشتركة، ومقاييس لتبادل الوثائق، وكل الأشياء التي تساهم في تحسين إدارة الوثائق والأرشفة.
- *قدرة الوثائق على التحويل:* من أكبر المشاكل التي تواجه الأرشفة الإلكترونية، قضية إدارة الوثائق المنتجة وحفظها بتطبيقات الكمبيوتر، "مثل: معالجة النصوص، البريد الإلكتروني، إلى آخره". وأصبحت الآن مشكلة مطروحة لمهندسي تكنولوجيا المعلومات أيضاً، بسبب المنفعة التي يوفرها تبادل الوثائق الإلكترونية داخل الإدارة.
وفي هذا المجال، تعتبر منهجية حصر المحتوى منهجية واعدة، "مثل: استخدام لغة الحصر **Extensible Markup Language XML**". يجب على الأرشيفيين مساندة هذه المبادرات؛ لأن منهجية الحصر توفر فوائد للأرشفة، ولإدارة الوثائق في الوقت نفسه.
- *التركيبية المشتركة:* تفرض المستلزمات القانونية والتنظيمية مناهج تقنية مشتركة في ميادين مثل: الإمضاء الإلكتروني والاتصالات اللاسلكية. يفضل استخدام أي منهجية مشتركة بدلاً عن غياب المقاييس. يجب تنبيه مسؤولي الأنظمة أن عملية أرشفة الوثائق جزء أساسي لإدارة المعلومات، وأن هذه الأرشفة تتطلب مجهودا إضافيا لضمان وجود وثائق صادقة وثابتة. سوف تسهل عملية الأرشفة للوثائق الإلكترونية بتطوير تركيبية تجعل الهدف ممكنا ومبسطا.
- *مجموعة البرامج المقننة:* سوف يستفيد الموثقون والأرشيفيون أيضاً من التوجيهات الإدارية التي تدعم تطوير سلسلة البرامج المقننة، وأنظمة البريد الإلكتروني المقنن، وعناصر تركيبية أخرى مشتركة.
- *تحويل دعائم الوثائق:* لقد قام الأرشيفيون منذ زمان طويل بوضع مقاييس لتحويل الوثائق في الأشكال الصغيرة. لا يبقى عليهم الآن إلا التدخل بنفس المنهج لوضع مقياس لتحويل الوثائق، وتعريف معطيات البيانات لإدارة الوثائق الإدارية.
- *حفظ الوثائق:* تكفل الأرشيفيون بالحفظ المادي للوثائق في عالم الوثائق المنتجة على الورق، واعتبروا خبراء في الحفظ. والآن، ينتظر أعضاء آخرون من الإدارة مساهمة الأرشيفيين في التفكير حول هذه المسألة، وتعتبر المناقشة حول خيارات الحفظ مناسبة تمكن الأرشيفيين من التأثير على المشاكل المتعلقة بأرشفة الوثائق.
- *التوجيهات لتطوير الأنظمة:* يجب أن يشارك الموثقون (و الأرشيفيون) في تطوير أنظمة الأرشفة الخاصة بالوثائق الإلكترونية لضمان حفظ الوثائق، و لتكن المساهمة مباشرة، أو غير مباشرة بواسطة قواعد و"سياسات" تفرض مستلزمات الأرشفة.

(26) للتعرُّف على العلاقات بين هذا المجالين، أنظر مقال السادة " Dagmar Parer and Keith Parrot ": "طرق الإدارة في محيط الوثائق الإلكترونية"، مجلة الأرشيف و المخطوطات، المجلد 22، مايو 1994، الصفحات 22-106.

وجهة نظر علم الأرشيف

يجب على الأرشيفيين أن يقرروا أن يتكفلوا بالحفظ المادي للوثائق الإلكترونية، وإن صح ذلك يقوموا بهذه المهمة داخل أقسامهم أو يسندوها إلى مكتب خدمات خارجي.

المطلوب من الأرشيفيين أن تكون لديهم الكفاءة في أي شكل كانت؛ لحفظ الوثائق الإلكترونية ذات القيمة الأرشيفية، إذا أرادوا أن يلعبوا دوراً مفيداً في حفظ الوثائق الإلكترونية. يمكن أن يقبل مجال غير حافظ للوثائق إذا امتلكت الإدارة المنتجة للوثائق الإرادة والوسائل لحفظ الوثائق الإلكترونية في المدى الطويل. ولكن قليلة هي الإدارات المستعدة لبذل المجهودات ولتغطية التكاليف اللازمة لحفظ وإتاحة الوثائق الإلكترونية التي لم تستخدموها. إذن ترجع مهمة حفظ وإتاحة الوثائق الإلكترونية إلى الأرشيفيين وهذا بأي وسيلة كانت، حتى و إن كان في آخر المطاف، والمطاف الأخير يصل عاجلاً أم آجلاً.

يختار قسم الأرشيف بين الحفظ الداخلي أو الإسناد الخارجي حسب الظروف الخاصة التي تواجهه؛ لكي يتمكن قسم الأرشيف من الدراسة الشاملة لهذا الاختيار يجب عليه أن يحصّل المعطيات الكافية حول حجم الوثائق المعنية بالحفظ، وأنواع البيانات، وطلبات الإتاحة المحتملة، و على قدرته في توظيف واستقرار الأعوان المكلفين بالحفظ أيضا. في أول الأمر، يمكن أن يظهر اللجوء إلى مكتب خدمات خارجي أسهل وبأقل تكاليف؛ ولكن يجب الأخذ بعين الاعتبار، في مجال التكاليف إلى المدى البعيد للحصول على الفحوى، وإذا أرادت الإدارة إعطاء جواب إستراتيجي لتحدي الوثائق الإلكترونية.

تطوير الكفاءات المناسبة

يجب على الأرشيفيين التفكير في أربعة مجالات للكفاءة الأساسية: علم الأرشيف، والوثائق الإلكترونية، والجوانب التقنية و"الكفاءات في البرمجة". توفر المجالات الثلاثة الأولى مصداقية البرنامج؛ أما المجال الأخير سوف يسمح بالتأثير الفعال في الشركاء – سواء أكانت في الإدارة أو في المستخدمين – وبالترقية المفيدة لقضية الأرشيف. لم توجد وصفة محددة من قبل للتوزيع المثالي لمجالات الكفاءة؛ فكل الأمر مرهون بالكفاءات التي يمكن الحصول عليها عبر مكاتب الخدمات، أو بوجود عناصر من بين طاقم الأرشيف قادرين على اكتساب تلك الكفاءات. ولكن من الواضح أنه لن ينجح الأرشيف في مهمته إن لم تتوافر فيه الكفاءات في كل هذه المجالات. مثلا: سوف يفشل في مهمته قسم أرشيف يمتلك قدرات تقنية ولكن بدون تأثير على شركائه.

الكفاءات الأرشيفية

يفترض أي عمل في الوثائق الإلكترونية معرفة جيدة للمبادئ والتقنيات الأساسية لعلم الأرشيف، وإدارة الأرشيف الجاري والوسيط. ينتظر الشركاء و"العملاء" من الأرشيفيين داخل المؤسسة أن تكون لديهم كفاءات، وأن تطبق هذه الكفاءات على المشاكل التي تواجه الإدارة. إن الكثير من هذه المشاكل مماثلة لتلك التي ظهرت في العهد ما قبل الإلكتروني: ما هو التوثيق الكافي للنشاطات الإدارية، كيف يمكن إنشاء وحفظ هذه الوثائق بصفة مؤثرة وفعالة، متى يمكن إتلاف الوثائق و ما هي التي يجب حفظها؟ سوف يفقد قسم الأرشيف مصداقيته كلها داخل الإدارة إن لم يتمكن من تجنيد كفاءاته في هذا المجال. هذا يعني أنه يجب على طاقم الأرشيف أن يكون قادراً على مساعدة الإدارة في تطوير السياسات والإجراءات التي تشكل قاعدة لمفهوم إدارة الوثائق الإلكترونية، و يجب عليه أن يحسن في تطبيق تلك الإجراءات أيضاً لحل المشاكل النوعية. هذه كفاءات متباينة ولكن مرتبطة، ويجب على الأرشيف امتلاكها، و يمكن اكتسابها و تطويرها داخلياً.

الكفاءات في مجال الوثائق الإلكترونية

المطلوب من أقسام الأرشيف و فريق العمل فيها أن يبرهنوا على قدرتهم في فهم كيفية تغيير المبادئ الأساسية والممارسات الأرشيفية، وإعادة صيغتها و/ أو تمديدها حين يتعلق الأمر بالوثائق الإلكترونية. ما معنى هذا بالفعل؟ هذه بعض أمثلة الكفاءات المطلوبة من الأرشيفيين:

- فهم وتصميم ما يعنى بإدارة وحفظ الوثائق الإلكترونية.
- فهم وتصميم ما يعنى بحفظ الوثائق الإلكترونية عبر الزمن، بما فيها حفظ كل عنصر من هذه الوثائق كالبيانات وبرنامج الحاسب والتوثيق، والتمكن من النجاح في هجرة هذه الوثائق نحو محطات تقنية جديدة.
- تحديد مستلزمات نظام إدارة وحفظ الوثائق الإلكترونية.
- تحديد ما هي و ما يجب أن تكون الوثيقة ذات القيمة الأرشيفية في محيط إلكتروني.

و الأفضل أن تكتسب هذه الكفاءات أو أن تطور داخل المؤسسة في هذا المجال أيضا.

الكفاءات التقنية

سوف تمكن الكفاءات الأرشيفية أو في مجال إدارة الوثائق الأرشيفية من شرح الطريقة لإنشاء وإدارة الوثائق الإلكترونية. و بمعنى آخر سوف تمكنهم هذه القدرة على المشاركة في تحديد مستلزمات النظام؛ ومع ذلك فربما لا تكفي هذه الخبرة لتقديم الاستشارات لتلبية هذه المستلزمات؛ و هذا يتطلب كفاءات تقنية في مجال تصميم النظم، وإدارة البيانات، وتطوير برامج الحاسب.

مثلاً: يمكن أن يسأل الأرشيفيون حول أحسن برنامج حاسب لإدارة وحفظ الوثائق. و تكون عالية القدرة في اختيار برامج الحاسب المناسبة لتلبية متطلبات نظام التسيير، سواء كانت هذه القدرة متوافرة داخل المؤسسة أو مكتسبة بعقد خارجي. غير أنه ينتج عن توفير هذا النوع من المساعدة عمل مكثف جدا يفوق إمكانيات قسم الأرشيف إلا إذا كان مبنيًا على قاعدة محدودة ولمشاريع نوعية. يجب على مسؤولي الأرشيف أن يحددوا الخبرة الأرشيفية لكي يشارك طاقم الأرشيف بصفة مباشرة في تطوير النظم؛ و لهذا الغرض يمكن تدريب التقنيين المكلفين بتطوير النظم في مجال إدارة الوثائق ليتمكنوا من تصميم حلول واقعية لإدارة وحفظ الوثائق لفائدة عملائهم داخل المؤسسة. تكمن طريقة أخرى في تطوير قوائم للنقاط الحساسة أو مجموعة وسائل متاحة للأقسام الإدارية في كل مرحلة من عملية وضع نظام إدارة وحفظ الوثائق، مع اقتراح الحلول الممكنة. طورت عدة من أقسام الأرشيف مثل هذه الوسائل، علماً أنه يمكن إنجازها وتحسينها عن طريق طاقم الأرشيف مدعوم بأخصائيين يتم توظيفهم حسب خبرتهم النوعية بعقد لمدة محدودة.

الكفاءات في مجال العلاقات الاجتماعية والتسيير

أظهرت التحقيقات الحديثة التي أجريت مع مسؤولي أقسام الأرشيف أن الكفاءات في مجال التسيير، وفي العلاقات الاجتماعية هي أساسية في قدرة الأرشيف في التأثير في المؤسسة و شركائهم داخلها. أما الكفاءات المطلوبة أكثر فهي:

- القدرة على التخيل: في وضع صورة شاملة، وفي فهم الاتجاه الإستراتيجي المتبع من قبل الإدارة، سواء على مستوى المؤسسة كلها، أو على مستوى جزء منها، والقدرة على شرح كيف تشكل مبادئ علم الأرشيف و إدارة الوثائق مساعدة فعالة في نشاط الإدارة؛
- القدرة في الاتصال: لتقديم وجهة نظر الأرشيفي، سواء شفهياً بمناسبة محاضرات أو دروس، أو كتابياً في شكل استشارات، توصيات و"سياسات"؛

- القدرة على التفاوض: في المناقشة مع الشركاء للوصول إلى حلول "ناجحة، ناجحة" تسهل تحقيق الأهداف الأرشيفية والتنظيمية؛
- القدرة في الاستشارة: للتمكن من العمل مع المؤسسات "العملاء" بصفة مستشار لحل مشاكلهم وتحقيق الأهداف الأرشيفية في نفس الوقت؛
- الكفاءات السياسية والتكتيكية: على تحديد طريقة التأثير في الإدارة، ومع من يجب العمل لتحقيق أهداف الأرشيف.

توجد في مؤسسات الأرشيف الوطني نقائص في هذا النوع من الكفاءات المسماة "برمجية" في الكثير من الأحيان. لم يمتلك طاقمهم عادة أي خبرة في قطاعات أخرى للإدارة، خاصة في مستوى الإدارة العليا. يمكن أن يصبح اكتساب الخبرات ضروريا سواء بالتوظيف المدقق أو بتحويل موظفين من قطاعات أخرى إلى الإدارة. و سوف يعرض الأرشيف للفشل أن لم يتم ذلك.

3.5 تقييم درجة التحضير

لا يطرح السؤال حول استعداد قسم الأرشيف للتكفل بالوثائق الإلكترونية؛ لم يكن أبداً في أتم الاستعداد. بل يجب معرفة ما يمكن أن يحاول الأرشيف تحقيقه. و يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار شكلان عند القيام بالتقييم في هذا المجال: درجة تحضير الإدارة للانطلاق في نظام تسيير الوثائق الإلكترونية، ودرجة تحضير الأرشيف لمساعدتها في هذه العملية.

درجة تحضير الإدارة

قد تكون الإدارة غير مستعدة للانطلاق في نظام شامل لتسيير الوثائق الإلكترونية؛ و بمعنى آخر يمكن أن تكون الإدارة غير مستعدة لإنتاج وثائق الأرشيف تمتلك مواصفات الأصالة، و الثبوتية، و السلامة، و قابلية الاستعمال المرجوة منها. فربما تعتقد الإدارة بأن هذه المشاكل بعيدة جداً عن الواقع، بينما هي تتخبط مع مسائل متشابكة أكثر مثل: كيف يتم الحصول على أي وثيقة في أي وقت؟ المطلوب من الأرشيفيين أن يتعاملوا مع أقسام الإدارة كما هي، وأن يساعدوها في حل مشاكلها.

توجد مرحلتان تمهيديتان للأرشفة الإلكترونية: تسيير البيانات وتسيير الإعلام، و يمكن للأرشيفيين أن يقدموا خدمات مفيدة في كلا الحالتين، وبالتالي ترقية قضيتهم الخاصة:

- *تسيير البيانات*: بإمكان الأرشيفيين مساعدة أقسام الإدارة أو القطاع الخاص في معالجة المشاكل المتداخلة لتسيير البيانات، مثل: هجرة البيانات، وتوثيق النظم، وتحديد عناصر الوثيقة التي يجب أن تبقى متاحة ومهيأة للاستخدام في المستقبل. إن محاولة إقناع أقسام الإدارة بأن بياناتها تشكل وثائق الأرشيف يعد تحديا كبيرا بالنسبة للأرشيفيين. يمكن لقسم الأرشيف أن يوفر خدمات في حفظ الوثائق، بالعمل على ما يجب حفظه وما يمكن إتلافه، من وجهة نظر العملية العادية للتسيير، وفي منظور الأرشفة الجيدة أيضاً.
- *تسيير الإعلام*: يجب على الأرشيفيين مساعدة الأقسام الإدارية التي تعاني من مشاكل تسيير الإعلام، وهذا بمساندة المبادرات التي تفضل تقاسم الإعلام، وتأمين الإعلام، وجودة الإعلام، وتثبيت قراءة الوثائق، وإمكانية تحويل الوثائق والاستعمال المشترك لنظم المعلومات.

- *نظم الأرشفة*: بالنسبة للمؤسسات المستعدة للانتقال إلى الأرشفة الإلكترونية، يوفر الفصل 8 من مقياس **ISO** التوصيات الأساسية لتطوير نظم الأرشفة الإلكترونية. اقرأ الفصل 4 الآتي أيضاً.

درجة تحضير الأرشيف

يجب أن يرتكز كل تقييم لدرجة تحضير الأرشيف على معرفة حاجيات ومناسبات الإدارة، وعلى تحديد الموارد الضرورية المتوافرة لدى الأرشيف للاستجابة بفعالية لمطالب الإدارة. تشمل موارد الأرشيف كفاءات الموظفين والبنية التحتية التأسيسية الضرورية لمساعدة الإدارة في معالجة المشاكل التي تواجهها، و/ أو ترقية المنظور الأرشيفي داخل الإدارة.

3.6 المراحل الموالية

يجب على مسؤولي أقسام الأرشيف أن يمروا في المراحل التالية للانطلاق في الأرشفة الإلكترونية:

- اعتماد المقياس أيزو **ISO 15489-1** كقاعدة لتسيير الوثائق في الإدارة، وترقيته داخل المؤسسة.
- حل المشاكل المتعلقة بإستراتيجية الأرشفة للإدارة لتوفير إطار لتطوير خطة تكتيكية تهدف إلى التأثير على ممارسة الأرشفة داخل الإدارة.
- تحديد المشاكل التكتيكية التي يجب أن تحل من قبل الأرشيف، وتطوير برنامج عمل يتضمن مراحل واضحة تبرهن عن التقدم المنجز.
- تطوير القدرات التقنية لتكون في مستوى الأهداف التكتيكية والإستراتيجية.
- تقييم ثم تطوير الكفاءات الضرورية.
- وتحقيق مشاريع نموذجية لاختبار قدرات الأرشيفيين، ولاكتساب التجربة وليتعلموا.

3.7 سيناريو (دراسات حول أوضاع مختلفة)

يدرس هذا الفصل ثلاثة معطيات تشكل أوضاع عمل مختلفة للأرشيفيين:

- مؤسسة أرشيف حديثة النشأة.
- مؤسسة أرشيف موجودة منذ مدة طويلة، ولكن لم تبدأ بعد في التكفل بالوثائق الإلكترونية.
- مؤسسة أرشيف تمتلك برنامجا للوثائق الإلكترونية ولكن لا تزال في ا لمرحلة الأولى من التطبيق.

تشمل كل حالة مستلزمات مختلفة، وتوفر مناسبات متباينة. و يعرض هذا الفصل بإيجاز كيفية التعامل الإيجابي للأرشيفيين أمام كل حالة، باستخدام الإجراءات المقدمة أعلاه في بند **المراحل الموالية**، والطريقة المدروسة في باقي هذا الفصل.

مؤسسة أرشيف حديثة النشأة

لاحظ الكثير من الأرشيفيين في بداية ممارسة مهنتهم، أو عندما ينطلقون في التعامل مع الإدارات المنتجة للأرشيف، أن قضية الوثائق الإلكترونية توفر لهم نفوذا لم يسبق لهم الحصول عليها في الوثائق التقليدية "الورقية". يعتقد الكثير من منتجي الأرشيف- بحق أو خطأ- أنهم قادرون على إدارة الوثائق التقليدية "الورقية" وعليه يحذرون من أي تدخل خارجي في هذا المجال. و فيما يخص الوثائق الإلكترونية فإنهم عكس ذلك يعترف أغلبيتهم بأنهم غير مؤهلين للتكفل بها، لذا يحسنون أي مساعدة يمكن الحصول عليها. الأخبار الجيدة بالنسبة للأرشيفي

المبتدئ هي في عدة حالات لم تتعلق فيها المساعدة المطلوبة من قبل منتجي الأرشيف بالوثائق الإلكترونية بالذات، بل في حاجة خاصة إلى المساعدة في تحديد مدة حفظ الوثائق، وحفظ الوثائق الهامة، وبصفة عامة كيفية إنشاء وإدارة الوثائق.

و إذا خول قسم الأرشيف بكفاءة قانونية كافية للتكفل بالوثائق الإلكترونية، لا يبقى للقسم الحديث النشأة إلا الانطلاق في هذه المهمة، و لا يوجد وقت مثالي للتكفل بالوثائق الإلكترونية؛ لذا تكمن أحسن نصيحة ممكنة – ببساطة- في مباشرة العمل فقط و لا تخلو هذه الوضعية من الفوائد. تشمل أغلبية نظم إدارة الوثائق الأرشيف المنتَج في الشكلين الورقي والإلكتروني؛ لذا لا دعي للاختيار بينهما. هكذا يكون قسم الأرشيف بصفة المؤسسة التي توفر الحلول لمسألة الأرشفة. و لن يكون في المؤسسات أيضاً أنماط مصممة من قبل يجب تكسيرها، وعلى الطاقم مباشرة العمل في نظام الأرشفة منذ البداية.

يجب استغلال كل الفرص المتاحة بالطبع عند بداية العمل، ولكن إذا أمكن ذلك أو إن لم توجد فرصة ويجب إنشائها؛ فإنه يجب التركيز على نظام أو اثنين من الأكثر إنتاجا للوثائق ذات القيمة الأرشيفية المعتبرة مهما كان شكلها. إذا وجدت في المؤسسة نظم لإدارة والوثائق وتعمل بجد، يجب إشراك قسم الأرشيف في تحضير عملية حفظ الوثائق في المدى الطويل على حالها. أما إذا كانت هذه النظم لا تزال في مرحلة التطوير، يجب على قسم الأرشيف أن يبحث عن طريقة للمشاركة في تطوير هذه النظم ليتمكن من التأثير في إنتاج الوثائق بالذات.

يوفر مشروع نموذجي ناجح عدة فوائد، و يصبح "قصة نجاح" يمكن التركيز عليها داخل المؤسسة لنيل فرص جديدة وموارد جديدة، و يكون منبع تدريب وتجارب للطاقم. و توفر الدروس المستنتجة وسيلة ضغط للحصول على سلطة قانونية وتنظيمية أقوى في مسائل الأرشفة.

مؤسسة أرشيف موجودة منذ مدة طويلة ولكن مبتدئة في الأرشفة الإلكترونية

تتمثل الصعوبة بالنسبة لأقسام الأرشيف ذات الكفاءة القيمة في إدارة الوثائق التقليدية على الورق في إيجاد وسيلة لتحويل طاقم قسم الأرشيف وعملائه من نظام مبني على الورق وناجح إلى نظام يشمل الوثائق الإلكترونية؛ و هذا يتطلب التغيير في التعامل داخل الإدارة بصفة عامة، وداخل قسم الأرشيف أيضاً. و يمكن أن يستمر طاقم قسم الأرشيف وعملاؤه في الاعتقاد أن الأرشيف قسم يعالج الأوراق؛ لذا تجب محاربة هذه النظرية التقليدية.

من الأفضل أن يثار الإحساس في طاقم الأرشيف ليهتم بمسائل إدارة الوثائق الإلكترونية بالتوازي مع معالجة الوثائق التقليدية على الورق. يتطلب هذا التدريب وفرض سلطة بدون نزاع في الوقت نفسه. يعتبر هذا المنهج صعباً نوعاً ما، و لكنه ضروري. و بالمقابل يجب القيام بالتوضيح لعملاء الأرشيف داخل الإدارة أن قسم الأرشيف يتكفل من الآن فصاعداً بكل الوثائق وليس بالأوراق القديمة فقط. و تكمن أحسن طريقة بعرض لعملاء الأرشيف حول كيفية تحويل وثائقهم بالذات، وكيف يوسع قسم الأرشيف مهمته ليتلاءم مع التطور العام للإدارة.

و إن كان مشروع نموذجي مفيداً يساعد أحد الأقسام الإدارية في تسيير وثائقه، فإنه يجب على مؤسسة الأرشيف الموجودة منذ زمن طويل أن تكتسب نظرة أوسع تقود إلى مشروع أو إلى منتوج مفيد لكل العملاء. مثلاً: يمكن ضبط قواعد جديدة حول مواضيع مشتركة، مثل الإمضاء الإلكتروني، وحفظ الصور الرقمية، أو مشاكل تكنولوجية يواجهها يومياً منتجو الوثائق. و تمتد الحلول المناسبة من برنامج التدريب حول إدارة الوثائق الإلكترونية، إلى قائمة النقاط الأساسية

لتصميم نظم جديدة لإدارة الوثائق، مروراً بالاستشارات حول اختيار برامج الحاسب، أو نظم التصوير الإلكتروني.

يمكن لقسم الأرشيف- إذا اعتبر كل هذا طموحاً جدا بالنسبة إليه وهو مبتدئ في العهد الإلكتروني- أن يستخدم أنظمة متوافرة حول هذه المواضيع، وهي متاحة على مستوى مؤسسات أخرى، و يمكن التقاطها من مواقع الإنترنت لتلك المؤسسات. و بالطبع يجب تلاؤم هذه الأنظمة مع كل محيط. عندئذ يلعب الأرشيف دور موزع للاستشارات في إدارة الوثائق الإلكترونية و ليس دور المنتج. و يتمكن طاقم الأرشيف في الوقت نفسه من تثمين معرفته وباكتساب قدرة حقيقية في تزويد الاستشارات الخاصة بإدارة الوثائق الإلكترونية، بفضل فهمه التام لتسلسل نشاط عملائه، وبفضل تعامله المألوف مع الحلول الثابتة للمشاكل الأرشيفية المقترحة من قبل زملائه من مجموعة الأرشيفيين. و يجب تأقلم الحلول المأخوذة من محيطات أخرى لتصبح فعالة في المحيط الجديد.

قسم أرشيف يمتلك برنامجا حديثا للأرشفة الإلكترونية

إذا وجد في قسم الأرشيف برنامجا للأرشفة الإلكترونية، يطرح السؤال الآتي: كيف يمكن تعزيزه؟ و الجواب هنا ثلاثة اختيارات ممكنة:

- وضع خطة على مدى ثلاث أو خمس سنوات؛ للتحليل الشامل لنظم إدارة الوثائق الموجودة في المؤسسة، ولاختيار الإجراءات الأرشيفية التي يمكن تطبيقها.
- وضع خطة على مدى ثلاث أو خمس سنوات؛ لمتابعة استثمارات المؤسسة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لتتطابق السياسات و/ أو التوصيات الصادرة عن قسم الأرشيف مع هذه الاستثمارات، وأن تساعد المؤسسة في تحقيقها.
- المشاركة في مشاريع دولية متعلقة بالبحث في علم الأرشيف و هذه المشاركة في برامج دولية للتعاون الأرشيفي- بالنسبة لأقسام الأرشيف التي وضعت برنامجا للأرشيف الإلكتروني- أحسن وسيلة لتبقى في المستوى -أو للوصول إليه- لمتابعة التطورات في مجال الوثائق الإلكترونية التي تجري في بلدهم.

3.8 التقييـــم

توجد عدة مؤشرات قياسية لتحديد مدى تحسين فعالية قسم الأرشيف، وتحقيق أهدافه في مجال الأرشفة الإلكترونية، و من الأفضل أن نصنفهم في نوعين حسب المجال التالي:

- *المؤشرات من القمة إلى القاعدة*

هل يكتسب قسم الأرشيف سلطة قانونية كافية تمكنه من لعب الدور الذي يتمناه في مجال الأرشيف الإلكتروني؟
هل تمت دعوة قسم الأرشيف للمشاركة في وضع سياسات تناسب كل المؤسسة، كلما كان هذا ملائماً؟
هل تستخدم فروع المؤسسة السياسات و التوصيات، والأدوات الأخرى الصادرة عن قسم الأرشيف؟

- *المؤشرات من القاعدة إلى القمة*

هل الشركاء في المشاريع المشتركة راضون للمساعدة المقدمة من قبل قسم الأرشيف؟
هل تجاوب الشركاء مع تطلعات الأرشيف؟
هل تمكن الشركاء من إنجاز أدوات قابلة للتطبيق في أقسام أخرى، مضاعفاً بذلك الجهد المبذول في وضعها؟

هل أنجزت الشراكة تعاونا آخر مع أقسام أخرى، ما يوسع دائرة العملاء والمتحالفين المحتملين؟

- *الإجراءات المشتركة*

هل يمكن تعيين كفاءات طاقم الأرشيف من القيام بمهام أكثر صعوبة؟
هل كانت البنية التحتية للبرنامج في مستوى المهمة؟

3.9 الخلاصة

حدد هذا الفصل مدى التحدي الذي يواجهه الأرشيف و الأرشيفيون في العهد الإلكتروني. يجب عليهم- لينجحوا في مهمتهم- أن يراجعوا أنفسهم، وعلاقتهم مع الأقسام المنتجة للأرشيف. هذا التحدي غير اختياري: و سوف يفقدون من قدرة التأثير ومن المصداقية إن لم ينجزوا حلولا تناسب احتياجات عملائهم في مجال الأرشفة الإلكترونية. ولكن يصبح المنظور جيداً إذا تجاوبوا على المستوى الإستراتيجي، وراجعوا موقعهم المؤسساتي والمهني؛ لهذا الغرض يجب عليهم اكتساب كفاءات جديدة، وأن يتعلموا كيفية التعامل مع الذين تتوافر لديهم الكفاءات الضرورية لإدارة الوثائق الإلكترونية. و أكثر من هذا يجب عليهم أن يعرفوا كيفية التأثير في منتجي الأرشيف: في العهد الإلكتروني وببساطة، لا يمكن أن يتوقع الأرشيفيون في قدرتهم على إدارة الوثائق بالبقاء جامدين في آخر مرحلة من حياة الأرشيف. سوف يقودهم الموقع الهامد أو المتأخر في هذا المجال إلى عدم الجدوى.

الفصل الرابع: تصميم و تفعيل المستلزمات الأرشيفية

4.1- الأهداف

هذا الفصل:

- يصف المشاكل التي يواجهها الأرشيفيون عند تصميم المستلزمات الأرشيفية المطبقة على نظام معلومات موجود أو للإبداع.
- يساعد الأرشيفيين في تحديد المستلزمات الأرشيفية المتعلقة بنظم إدارة الأرشيف الجاري في محيط ما.
- يوفر إطارا لنشاط الأرشيفيين.

4.2- المجال

أكد الفصل الثالث على أهمية تدخل الأرشيفيين منذ تصميم و تفعيل نظم إدارة وأرشفة الوثائق؛ لكي تحفظ كل الوثائق ذات القيمة الأرشيفية، الصادرة عن هذه الأنظمة، في شكل أصلي وثابت قابل للاستخدام. و يجب على الأرشيفيين أن يركزوا خاصة على نظم الإدارة والأرشفة التي يمكن أن تنجز وثائق ذات قيمة أرشيفية. يجب عليهم مراقبة هذه النظم طوال مدة تشغيلها، والمشاركة في أهم القرارات المتعلقة بها، ليتأكدوا من أن تحفظ الوثائق ذات القيمة الأرشيفية مميزاتها الأساسية قبل تحويلها إلى مراقبة مؤسسة الأرشيف.

المطلوب من الأرشيفيين أن لا يكتفوا بالاهتمام حول قدرة نظم الإدارة على حفظ الوثائق القيمة فقط، بل بجودتها أيضاً، أي القدرة على حفظ أصالة وفهم الوثائق؛ لذا لم يفرق هذا الفصل بين المستلزمات الأرشيفية ومستلزمات إدارة الوثائق **"records management"**. ولكن يندرج هذا الفصل في المنظور الأرشيفي، ولم يتطرق إلى المسائل الخاصة بإدارة الوثائق إلا بصفة سطحية.

يحدد مفهوم "الوثائق" في هذا الفصل من منظورين مختلفين؛ فتحدد الوثيقة بصفة عامة كتسجيل للمعلومات الواردة أو الصادرة عن مؤسسة أثناء نشاطاتها. وبصفة أدق يمكن أن تعرف الوثائق كمعلومات توثق نشاط المؤسسة، حسب القواعد والإجراءات الخاصة بها. **(27)**

بُني هذا الفصل على غرار نموذج المراحل في التصميم والتفعيل لنظام الأرشفة المقترح في المقياس أيزر **ISO 15489**، البند **8.4** من *الجزء 1- المبادئ التوجيهية*، والبند **3.2** من *الجزء 2- دليل التطبيق*. تحضر حالياً منظمة **ISO** سلسلة من التقارير التقنية لتوفير الإرشادات التطبيقية في منظور *إدارة الوثائق* **(28)**. سوف نركز على النقاط الخاصة بالأرشيف، بدون أن نكرر إرشادات المقياس.

توجد منهجيات أخرى جيدة وقابلة للتطبيق. مثلاً: صدر عن الأرشيف الوطني الأسترالي، في موقع الواب، دليل مفيد تحت عنوان **"DIRKS"**، تمت هيكلته أيضاً حسب المراحل المعروضة في المقياس أيزر **ISO 15489.**

---

(27) قد لا يحظى هذا التعريف الأخير بالقيمة القانونية، حسب الإطار القانوني المعمول به.

(28) وصل أحد التقارير التقنية إلى آخر مرحلة من مسار التقنين: أيزو ISO 23081- الإعلام والتوثيق- فعاليات إدارة الوثائق- معطيات البيانات للوثائق. الجزء الأول: المبادئ.

4.3- المنظر الشامل للوضع

إن تكنولوجيا المعلومات والاتصال موجودة عادة مع الإجراءات لإدارة الوثائق، وثقافة المؤسسة المرتبطة بها، حين يتقدم الأرشيفيون في محاولة لفرض مستلزماتهم. يجدون أنفسهم أمام الأمر الواقع بوجود عدة نظم وإجراءات مختلفة لإنتاج وإدارة الأرشيف الجاري، وصممت هذه النظم بدون مشاركة حقيقية من الأرشيفيين.

تمتد مجموعة النظم الموجودة من الأدوات المكتبية العادية، مثل البريد الإلكتروني ومعالجة النصوص، إلى قواعد البيانات التي تستخدم تكنولوجيا قديمة - دون أن ننسى في بعض الحالات- النظم المدمجة لإدارة الوثائق. إضافة إلى هذا، تستعمل الكثير من المؤسسات والأقسام الإدارية مواقع الواب ونظم الإعلام الجغرافي **"GIS"** ونظم خبرة في ممارسة نشاطاتها، منجزاً بذلك وثائق أو عناصر الوثائق باستخدام هذه الأدوات.

يمكن أن يتأثر الأرشيفي سلباً في هذا المحيط؛ لذا يجب أن يُسبق كل نشاط بنقاش واضح للجوانب التطبيقية والمبادئ الناجمة عنه، و لا يمكن بناء نظم جديدة أو وضع خطط النشاط لتقوية النظم الموجودة إلا إذا حددت مستلزمات إدارة الوثائق **"records management"** و علم الأرشيف، و إذا وُجِدَ مفهومٌ واضحٌ لعناصر النظام لتلبية هذه المستلزمات.

لم يشارك الأرشيفيون بطريقة أوتوماتيكية في تصميم النظم الجديدة؛ فيجب بذل مجهود كبير ليتم إعلامهم في الوقت المناسب بالمشاريع الجديدة، وليجدوا وسائل فعالة للمشاركة في تصميم النظم لكي تؤخذ بعين الاعتبار متطلباتهم منذ البداية-حول هذه النقطة، راجع الفصل الثالث **إستراتيجية التأثير**، والبند **4.5** في الأسفل. يمكن أن يمتد دور قسم الأرشيف والأرشيفيين من المراقبة العادية إلى المشاركة الفعالة في تصميم وتفعيل نظم إدارة الوثائق، مروراً بالاستشارة. لم تتوقف طبيعة الدور على الإرادة الجيدة للأرشيفيين فقط، بل على المحيط القانوني والتنظيمي أيضاً، علماً أن هذا المحيط يمكن أن يساعدهم، أو يشكل عائقا لهم.

وفي الوقت نفسه، يجب على الأرشيفيين أن يوفروا الوقت والوسائل لنجاح هذه العملية. سوف يبرهن هذا الفصل على ضرورة العمل المكثف للتفعيل الجيد للمستلزمات الأرشيفية في نظم إدارة الوثائق؛ و المطلوب من الأرشيفيين كسب الموارد والشرعية للقيام بهذه المهمة، و يؤدي أي نقص في إحدى هذه المجالات إلى عجز في نظم الأرشفة، وسوف يظهر هذا العجز آجلاً.

4.4- المراحل التي يجب إتباعها

يصف هذا القسم بصفة شاملة -حسب نموذج النقطة **3.2** من الجزء الثاني للمقياس أيزر **ISO 15489**- المجاز النظامي لوضع مستلزمات إدارة الوثائق وعلم الأرشيف في محيط يرتقب إنشاء نظم جديدة للمعلومات أو المحافظة على النظم الموجودة. يمكن أن تظهر هذه المراحل في ترتيب يختلف عن الترتيب المقترح في هذا القسم، وهذا حسب الظروف المؤسسية، ونوع العمل الذي تم إنجازه.

لم نقصد بهذا الوصف أن يقوم الأرشيفيون بكل العمل بأنفسهم. و لكن و عكس ذلك، تقع أغلبية الأعمال على عاتق الوثائقيين ومصممي النظام، و نود تسليط الضوء عل المهام التي تتطلب مساهمة أساسية من قبل الأرشيفيين.

المرحلة الأولى: التحقيق التمهيدي

الهدف - في هذه المرحلة- هو توفير معرفة أساسية للمحيط القانوني والإداري والاقتصادي لمؤسسة ما، وبالتالي الحصول على نظرة عامة حول نقاط القوة والضعف في إدارة وثائقها وأرشيفها، انظر أيزر **ISO 15489-2**- النقطة **3.2.2**. يمكن الحصول على أغلبية المعلومات الضرورية في هذه المرحلة بدراسة الوثائق الموجودة؛ مثل: القوانين التي تخص المؤسسة، وخطط النشاطات، والإستراتيجيات، والمواثيق، والتقارير حول النشاطات، والدراسات الخاصة بالسوق، وقواعد النظام الداخلية.

يجب على الأرشيفيين أن يتحققوا من أن الانشغالات الأرشيفية أخذت بعين الاعتبار في هذا المنظور العام. و يجب عليهم بصفة خاصة أن يأخذوا بالاهتمام:

- التشريع الأرشيفي.
- و وجهة نظر الأشخاص المعنيين بحفظ الوثائق في المدى الطويل.

و قد نمر بسرعة على هذه المرحلة، و لكن تكون مثمرة للأرشيفيين في عملهم عند الوصف و التقويم، إذا أخذوها بجد.

المرحلة الثانية: تحليل النشاطات

تزود هذه المرحلة وصف هيكل حسب التسلسل الهرمي للوظائف والنشاطات، و عمليات المؤسسة، انظر أيزر **ISO 15489-2**- النقطة **3.2.3**. يجب أن ينزل التحليل إلى مستوى التفعيل الكافي لإبراز الأوقات، في السير العادي للعمل، أين تنتج أو تستقبل الوثائق بصفة منتظمة. و لسوف يسمح هذا التحليل بالتحديد - فيما بعد- ما هي الوثائق، وما هي البيانات التي يجب حفظها لتصبح وثائق أرشيف.

إن أغلبية الوثائق المستخدمة في المرحلة السابقة تفيد في هذه المرحلة أيضاً، و يجب إضافة كل الوثائق التي تتضمن القواعد التنظيمية و الرسوم البيانية والأوصاف العملية. يجب تحقيق المعلومات الموجودة في هذه الوثائق بواسطة المحادثات مع الموظفين من كل المستويات؛ لأنه كثيرا ما تكون هذه الوثائق غير معبرة بدقة على مناهج عمل المؤسسة.

توفر هذه المرحلة إطاراً مفيداً لتنظيم الوثائق (أي لترتيبها). يمكن تركيب الوظائف والنشاطات وعمليات المؤسسة حسب التسلسل الهرمي، ويمكن استخدام هذه التركيبية الهرمية كبنية منطقية للوثائق نفسها. و يمكن أن ينظر إلى هذا المنهج كالطريقة العقلانية الوحيدة، أو الطبيعية لتنظيم الوثائق لكونها منتوجا لنشاطات المؤسسة؛ حول هذه النقطة، انظر أيزر **ISO 15489-2**- **النقطة 4.2.2.1**.

تُعَدُّ خطة الترتيب مناسبة جِدُّ هامة للأرشيفيين؛ لأنه يمكن استخدامها كأداة بحث جوهرية بعد تحويل الوثائق إلى الأرشيف. من الضروري أن يتأكد الأرشيفيون من بقاء خطط الترتيب في صيغة مفهومة في المدى الطويل. مثلاً: تعميم الاختصارات والرموز المستعملة كثيراً في خطط الترتيب قد تصبح غير مفهومة بعد بضع سنوات. تكمن الوسيلة الجيدة، بالنسبة للأرشيفيين للتحقق من مدى فهم خطة الترتيب في المدى الطويل، في فهمه الجيد هو بالذات بكل بساطة. إذا تمكن الأرشيفي من فهمها، رغم أنه غير مختص في مجال نشاطات المؤسسة المعنية، يمكن القول حينئذٍ: إن خطة الترتيب هذه سوف تبقى مفهومة لمدة خمسين سنة أو أكثر.

المرحلة الثالثة: تحديد المستلزمات الأرشيفية

الهدف من هذه المرحلة هو التحديد بوضوح:

- ما هي الوثائق التي يجب تسجيلها وحفظها من طرف المؤسسة؟
- لماذا يجب على المؤسسة تسجيل هذه الوثائق؟
- ما هي مدة حفظ الوثائق؟
- ما هي مدة المميزات الأخرى للوثائق التي يجب تحديدها و تفعيلها؟

يجب أن تعتمد هذه القرارات، لكي تتطابق مع المحيط القانوني والاقتصادي للمؤسسة كما عرفت في المرحلة الأولى، على التحليل الدقيق لهذا المحيط وحاجيات التسيير. وصف هذا المجاز في المقياس أيزو 2-**ISO 15489**. يوفر الدليل الأسترالي **"DIRKS"** توصيات مفصلة أكثر مع الأمثلة.

إن هذا التحليل مستقل عن شكل الوثائق أو وسائط الحفظ **"media"**: و يرتكز على النشاطات وعمليات المؤسسة فقط. إن الإطار القانوني والتنظيمي، في بعض البلدان، لم يشمل بعد الوثائق الإلكترونية. يجب على الأرشيفيين أن يحققوا بدقة المحيط القانوني للمؤسسة، وإذا اقتضى الأمر أن يطلبوا استشارة قانونية؛ فقد لجأت عدة بلدان في السنوات الأخيرة إلى تغيير قوانينها لتزيد الوثائق الإلكترونية قيمة إثباتية - ومع ذلك - يتركون غالباً للمدعي مهمة إبراز أصالة و سلامة الوثائق الإلكترونية المقدمة أمام العدالة.

يمكن أن يعتبر ضروريا حفظ أغلبية الوثائق المتعلقة بالنشاطات الجارية في المؤسسة، على الأقل لمدة معينة لأسباب مرتبطة بالمسؤولية. و يجب على الأرشيفيين أن يتأكدوا من كون الوثائق التي يلزم حفظها مصحوبة بالمعلومات المحيطة الكافية، وأن تكون مفهومة في المدى الطويل.

يجب الجواب - في هذه المرحلة - على الأسئلة التالية:

- *هل يجب حفظ كل الوثائق المنتجة أو الواردة بمناسبة عملية معينة؟* يتطلب الجواب على هذا السؤال التعريف بالعمليات المختلفة، ومن ثم تحديد من ينتج الوثائق. مثلاً: هل تكفي، في محيط الإدارة، الوثيقة الأولية "مصدر القضية" والوثيقة النهائية "القرار مثلاً" لتلبية مستلزمات إدارة الوثائق؟ توفر المرحلة السابقة، التي وصفت من قبل و في المقياس أيزر **ISO 15489**، القاعدة للجواب على هذا السؤال. يجب الأخذ بعين الاعتبار المعايير الأخرى إلى جانب المستلزمات القانونية الخاصة:

  - سلطة أخذ القرار لمسؤولي القضية: مثلاً- إذا تعلق الأمر بعملية منحصرة في إجراءات جد شكلية، أين المسؤول عن الملف أو المؤسسة بكاملها لم يمتلكوا إلا جزءاً هامشياً من التقييم، يجب حفظ الطلب الأول والقرار النهائي فقط، مصحوبين بقواعد الإجراءات المحددة لهذه القضية.
  - خطر النزاعات: إذ يوجد خطر كبير لوقوع نزاع مرتبط بقرار أو نشاط، فإنه يجب أن توفر الوثائق المحفوظة الأدلة لجميع النشاطات المنجزة.
  - تأثير النشاطات والعمليات على الناس والاقتصاد والمحيط أو المجتمع: كلما ظهر التأثير هاماً، كبرت مسؤولية المؤسسة والتطلعات في مجال الشفافية للمجموعات الخارجية عنها، و أصبح ضروريا حفظ أدلة هذه النشاطات، أبعد مما يفرضه القانون.

- *ما هي نسخ الوثائق التي يجب حفظها؟ ما هي التغيرات في الوثيقة التي يجب حفظها مع تحديد مؤلفها والوقت الذي وقعت فيه؟* يمكن للأرشيفيين أن يقترحوا معايير مناسبة، مثل:

- طريقة توزيع المسؤوليات: في حال تشتت المسؤوليات داخل المؤسسة، يفترض أن الأرشيف المحفوظ يسمح بمعرفة من حرر أهم الوثائق، وما هي التعديلات التي وقعت.
- شرح طريقة أخذ القرار: بإمكان النسخ المختلفة لأهم الوثائق أن تسلط الضوء على طريقة أخذ القرار بإظهار الصيغ التي درست، ولماذا تم اختيار صيغة معينة.

يجب أن تكون الأجوبة على هذه الأسئلة مرفقة نظامياً بالاستدلال الذي يعكسها، و ستصبح ضرورية في مرحلة التفعيل، وتؤدي إلى قواعد التسيير، وإلى الوظائف المدمجة لنظام الأرشفة الإلكترونية. و هذه الأجوبة هامة أيضاً في حالة المراقبة - تدقيق الحسابات أو النزاعات- إذ تسمح بتحديد نوع الوثائق التي لم تحفظ ولماذا.

تتضمن هذه المرحلة تحديد مدة حفظ الوثائق أيضاً. من المهم جداً أن يحلل الأرشيفيون بدقة مستلزمات الحفظ. إذا تقرر حفظ الوثائق في المدى الطويل، و يكون لهذا تأثير هام في تصميم نظام إدارة الوثائق، و توجد نصائح حول تحليل مستلزمات الحفظ وحول اختيار مدة الحفظ، في المقياس أيزر **ISO 15489-2**- النقطة **4.2.4.3**، وفي الدليل **"DIRKS"** المرحلة **"C"**: تعريف مستلزمات الحفظ. و المطلوب من الأرشيفيين أن يقوموا بالتوازي بتقييم أرشيفي لكي يؤخذ البعد الطويل بعين الاعتبار (انظر أيضاً، فيما يلي، **الفصل 5**).

يذكر المقياس أيزو **ISO 15489-1**-النقطة **7.2**، أربعة مميزات أساسية لوثيقة الأرشيف: الأصالة و الثبوتية، و السلامة، والقابلية للاستعمال. ومع ذلك، لم يزود المقياس بنصائح حول الطريقة التي يبنى بها نظام الأرشفة لكي تحفظ هذه المميزات. و قبل أن نشرع في تقييم الأنظمة الموجودة، موضوع المرحلة الموالية، يجب التعرف بالتفصيل على العناصر التي تشكل هذه المميزات:

- الثبوتية و الأصالة و السلامة مضمونة إذا:
  - جُهزّ نظام الأرشفة بإجراءات الأمن الحديثة جدا.
  - وفرت رقابة ثابتة للإتاحة.
  - عرفت الوثائق برمز واحد، على الأقل في النظام.
  - وفرت معطيات البيانات المعلومات المتعلقة بكل وثيقة خاصة، بمعنى من يفعل ماذا ومتى.
  - أنشئت العناصر اللازمة لمعطيات البيانات حسب إجراءات آلية بقدر الإمكان.
  - وفرت حماية للوثائق ومعطيات بياناتها ضد أي تغيير مستعجل.
  - وصفت معطيات البيانات بدقة كل ما حصل للوثيقة منذ إنشائها.
  - ضمنت معطيات البيانات الربط بين كل وثيقة والعملية التي أنشئت أثنائها، والربط مع الوثائق الأخرى أيضاً، بمعنى الوثائق المتعلقة بنفس القضية.

- إثبات الوثائق ونظم الوثائق مضمونة إذا:
  - جمعت الوثائق بالطريقة العادية، فلم تكن آلية.
  - جمعت الوثائق فوراً أو في وقت قصير بعد النشاط الذي أنجزها.
  - يحتوي النظام أدوات دائمة للرقابة بإمكانها كشف أي خلل في التسيير؛ و يجب أن تسمح هذه الأدوات باسترجاع عناصر كل البيانات المتعلقة بالوثيقة أو بعملية معينة.

- إمكانية حفظ الوثائق مضمونة إذا:

- أشارت معطيات البيانات إلى اسم وصيغة شكل البيانات لكل وثيقة، وعرفت بالبرنامج المستخدم في إنجازها، وتغييرها في آخر المطاف. إضافة إلى ذلك يجب أن تدل معطيات البيانات إلى كل تغيير في الشكل.
- أمن نظامياً السهر التكنولوجي على أشكال فهارس الوثائق - على الأقل كل ما تغير برنامج النظام- لتحضير إجراءات التحويل المضبوطة وتنفيذها بالنسبة للأشكال التي أصبحت غير متطابقة مع البرنامج الجديد.
- إذا كانت بيانات الوثائق قابلة للتصدير بطريقة آلية أو نصف آلية في أشكال الحفظ المفتوحة **(29)** دون فقدان الجوانب الأساسية للمحتوى، والهيكل والمحيط للوثائق.
- بقيت الوثائق ومحيطها مفهومة بدون اللجوء إلى معلومات خارجة عن النظام، و هذا يتطلب بصفة عامة حفظ توثيق مفصل حول النظام.

تحديد المستلزمات الأرشيفية عمل طويل لكنه أساسي و تنتج عنه فائدتان قيمتان:

- يوفر- مثل نتائج المراحل السابقة- المعلومات الضرورية لتخطيط الحفظ و التقييم الأرشيفي، انظر الفصل الخامس التالي.
- و تحليل جيد لسير النشاطات المعقدة، و الذي يمكن أن يكشف- في بعض الأوقات- إنجاز وثائق مماثلة من طرف أقسام مختلفة للمؤسسة. يمكن أن يبين تحليل سير النشاط القسم أو السلطة التي تتكفل بتنسيق الملفات المتعلقة بنشاط ما. و من المرتقب جداً أن يمتلك هذا القسم الوثائق الأساسية في ملفاته المعرفة عادة تحت اسم "الملفات الرئيسية- **Master Files**"؛ إن الأقسام أو السلطات الأخرى المعنية بنفس العملية ليست في حاجة إلى حفظ الوثائق المتعلقة بهذه القضايا.

المرحلة الرابعة: التقييم الأرشيفي

الهدف من التقييم الأرشيفي هو تحديد الوثائق التي يجب حفظها في المدى الطويل؛ بمعنى مدة أطول من مدة حياة النظام التي أنشئت فيه، و يتعلق الأمر- كما تنص عليه كلمة التقييم- بتقدير قيمة الوثائق للأغراض المستقبلية، ويجب أن تؤخذ قرارات الحفظ بناء على هذه القيمة.

توجد مراجع عديدة حول التقييم الأرشيفي، ولم يتطرق هذا الموجز إلى التحليل المفصل لمعايير ومناهج التقييم. و لكن من المفيد أن نتوقف عند بعض النقاط الهامة فيما يتعلق بالوثائق الإلكترونية.

يجب عند إنجاز نظم جديدة أن نتحقق من القيمة الأرشيفية للوثائق المنتجة في هذا النظام، وهذا قبل تصميمه و تفعيله، و إذا لم يتحقق ذلك فلن تؤخذ بالاهتمام عدة مستلزمات خاصة بالحفظ في تصميم النظام، و لا تنال اهتمام الأرشيفيين النظم التي لم تنتج وثائق ذات القيمة الأرشيفية.

---

(29) يقصد بالأشكال المفتوحة تلك التي نشرت مواصفاتها من قبل مالكيها أو مسوقيها. إن مواصفات البرامج المكتبية الشائعة غير عمومية وبالتالي غير متاحة.

يظهر الاختيار أكثر صعوبة عند مواجهة نظم موجودة من قبل؛ فيجب أن يعتمد أي تقييم لهذه الأنظمة على تحليل الوظائف والنشاطات؛ و يرتكز الاختيار أساساً على نفس التحليل، و يجب أن تشمل الطريق نحو هذا الاتجاه العناصر التالية:

- تقييم الوثائق يُبنَى على تحليل الوظائف و النشاطات والعمليات، و على إمكانيتها في إنتاج الوثائق. تسمى هذه العملية عادة "التقييم الكلي". إن الوثائق الإلكترونية مستقلة عن شكلها من حيث المبدأ؛ لذا يستند التقييم إلى نفس المعايير المطبقة على الوثائق التقليدية "على الورق"، و من المحتمل أن تحظى الوثائق المنتجة على الورق والتي اعتبرت ذات القيمة الأرشيفية، بنفس القيمة في الشكل الرقمي.
- التحقق و -إذا أقتضى الأمر- إعادة النظر في قرارات التقييم. تحتوي بعض النظم وظائف الحفظ ضعيفة جداً؛ الشيء الذي يخفض من جودة وثائقها إلى درجة فقدان أي معنى لأرشفتها. يمكن أن تنتج نظم أخرى وثائق في شكل غير قابل للحفظ، ويمكن أن يستحيل تحويلها في شكل الحفظ، أو يصعب إنجازها من قبل قسم الأرشيف.

يجب الاهتمام خصوصاً بالروابط بين الوثائق ذات القيمة الأرشيفية وتلك التي يُقترحُ إتلافها؛ لأن نظم الإعلام المتطورة تحتوي كثيراً من المعلومات المرتبطة، وسوف تنخفض أصالة و منفعة الوثائق ذات القيمة الأرشيفية إذا أتلفت المعلومات المرتبطة بها. إن خطر ضياع روابط أساسية، وأهمية العمل الذي يجب القيام به لإنجاز تقييم على مستوى دقيق في نظام وثائق معين، يبين أهمية إنجاز التقييم على مستوى النظم. أما حجم البيانات المعنية بالأرشفة فهو معيار ثانوي، و بالعكس، فإن تكاليف العمل الفكري، والاستثمار التقني الضروري للتحويل، معايير هامة جداً. تتوقف المصاريف في مجال الأرشفة الإلكترونية على عدد أنواع الوثائق وأشكالها التي يجب معالجتها، وليس على العدد الإجمالي لهذه الوثائق.

المرحلة الخامسة: تقييم النظم الموجودة

يعالج هذا الفصل طريقة تقييم النظم الموجودة حسب مستلزمات الأرشفة، ومن ثم أخذ القرارات المناسبة حول قيمتها في المدى الطويل.

لا تعلم أقسام الأرشيف - التي لم تلعب أي دور فعال في إدارة الأرشيف الجاري- عادة بوجود نظم إدارة إلكترونية للوثائق، إلا عند نهاية حياة الوثائق، و أخطر من ذلك، بعد فقدانها حين لا يبقى منها إلا بيانات مبعثرة. و يصعب في هذه الحالة استخراج وثائق ذات قيمة، و ربما لا يمكن ذلك أو يكون مكلفاً جداً؛ فيجب على الأرشيفيين- لتجنب مثل هذه الوضعية- أن يضعوا إجراءات منتظمة لجمع المعلومات حول النظم الموجودة أو التي في طريق الإنشاء.

توجد عدة طرق للاستعلام حول نظم إدارة المعلومات، ونذكر منها:

- القيام بتحقيقات على مستوى مسؤولي نظم الكمبيوتر؛ و يمكن لهذا الغرض استخدام الاستبيانات، و يجب تجديد هذه التحقيقات مرة بعد أخرى؛ لأن نتائجها تصبح متجاوزة بسرعة، و من الأجدر في إدارة النظم، القيام بوضع لائحة لكل تطبيقات الكمبيوتر المستخدمة في المؤسسة، وتحديثها دورياً. يستعمل مسؤولو الكمبيوتر هذه اللوائح لكل التطبيقات التي يستخدمونها كأداة التنسيق والمراقبة. بإمكان أن تكون هذه اللوائح مفيدة للأرشيفيين، و لكن مسؤولي الكمبيوتر يجدون صعوبات في الحصول على لوائح شاملة ومتداولة عند التطبيق.
- الحصول على قوائم النظم الإلكترونية من سلطات أخرى معنية بنظم إدارة المعلومات، و يمتلك العديد من الإدارات حالياً إجراءات المصادقة الرسمية على النظم الجديدة.

- تعزيز الشراكة: يمكن أن تهتم السلطات المذكورة أعلاه بتطوير نظرة شمولية إن كانت المؤسسة تفتقر لتلك النظرية لأنظمتها الإلكترونية وتطبيقاتها الإعلامية. في هذه الحالة يمكن أن يجد الأرشيفي شركاء لتشكيل لائحة مشتركة لكل النظم المستخدمة أو المخططة، ولوضع نظام إشعار مستمر أو دوري للمشاريع الجديدة. برهنت التجربة أن إنجاز قائمة شاملة أمر صعب جداً حين يتعلق الأمر بمؤسسات ضخمة، ولكن لا يكون هذا مبرراً للتخلي عن هذا العمل.

لا داعي لوضع فروق بين أشكال الوثائق أو النظم عند هذا الحد، بل يجب الاهتمام بكل نظم المعلومات، ولا يجوز استبعاد بعض الأشكال مثل مواقع الواب أو النظم المتخصصة؛ فإنه بإمكانها كلها أن تنتج وتخزن المعلومات التي من المحتمل أن تشكل وثائق أو عناصر من وثائق الأرشيف.
إن التعريف بالنظم الموجودة أو المخططة يسمح بمعرفة نوعها، وبجمع المعلومات المفيدة للمراحل التابعة أيضا. و هذه بعض الأسئلة المفيدة للحصول على معلومات صحيحة:

- من هم المسؤولون (القسم أو الشخص)؟
- ما هي المهام، والنشاطات والعمليات التي يسهل إنجازها بفضل النظام؟
- من بين كل العمليات، ما هي تلك التي تؤدي إلى إنجاز وثائق؟
- هل توجد نظم أخرى تيسر نفس النشاطات والعمليات؟ ما هي العلاقات المتبادلة بين مختلف النظم المستخدمة في تنفيذ السلسلة نفسها من النشاطات؟ ما هي نسبة الوثائق المنتجة في شكل الورق وفي الشكل الإلكتروني؟ يجب الاهتمام- في الوقت الراهن- بأن أغلبية النظم الإلكترونية تبقى مرتبطة بالنظم المبنية على الورق.
- هل يعالج النظام كل العمليات المتعلقة به؟ إذا لا، ما هي العمليات أو أجزاء العمليات التي يعالجها النظام؟ وما هي التي لم يعالجها؟ يمكن أن ينجر من العمليات المشابهة إنتاج وثائق على الورق في إحدى الحالات و وثائق إلكترونية في حالات أخرى، بغياب نظام مدمج للإدارة.
- ما هي الإجراءات التي تسير التسجيل والحفظ وإتاحة الوثائق الناجمة عن العمليات المعالجة من قبل النظام؟
- كيف يتم تسجيل الوثائق وحفظها، وكيف الحصول عليها؟
- كيف تمت تلبية مستلزمات الأصالة، و الثبوتية، والحفظ؟

تكمن أبسط وسيلة للحصول على هذه المعلومات في إرسال استبيان شامل إلى مالكي ومديري النظام. و لم تكن هذه الاستبيانات الحل النهائي، و لكن يجب تشجيع المعنيين بالأمر بملئها، علماً أنهم في حاجة إلى المساعدة للقيام بهذا العمل على أحسن وجه.
تحتوي طريقة أخرى على طلب وثائق النظام -إن وجدت- من مديري هذا النظام، و تصدر عادة، في مجال تطوير نظام وإدارة مشروع، سلسلة من التقارير أثناء تصميم الأنظمة وتطويرها وصيانتها. وغالباً ما تحتوي هذه التقارير معلومات ضرورية لتقييم النظام. و يتطلب جمع ودراسة هذه التقارير وقتاً طويلاً، كما يستلزم مستوى معينا من المعرفة التقنية. ولكن هذه المعرفة التقنية أساسية للأرشيفيين؛ لأن الجوانب التقنية تشكل قسطاً كبيراً من الوثائق ذات القيمة الأرشيفية، وتثبت فهم الوثائق المنتجة و أصالتها من قبل النظام.

لا يكفي الاعتماد على الوثائق المكتوبة للقيام بتقييم جيد، فيجب إضافة فحص النظام وهو في التشغيل؛ لأن الوثائق المكتوبة تعكس على ما يجب أن يكون النظام، وليس على ما هو في حقيقة الأمر. إن نظم المعلومات تتغير باستمرار. يمكن أن يؤدي الاعتماد على الوثائق المكتوبة

إلى اتخاذ قرارات خاطئة إن لم تتم مراقبة العناصر الأساسية لتلك المراجع "الوثائق المكتوبة" على ضوء حقيقة النظام.

تأخذ الإمكانيات التقنية للحفظ وتكاليفه، أهمية خاصة في محيط النظم الإلكترونية:

- يمكن أن تحتوي النظم الموجودة على وثائق غير قابلة للحفظ لأنها في "شكل مالك": الشكل الذي لم تنشر خصوصياته من قبل منتجه، أو لأن المجهدات الضرورية لتحويل هذه الوثائق في شكل قابل للحفظ بدون فقدان معلومات أساسية تظهر مكلفة جداً.
- يمكن أن تتغير إمكانيات الحفظ مع الزمن، فإن الوثائق التي نظن حفظها ممكن في وقت ما، تظهر فيما بعد غير قابلة للحفظ؛ لأن بعض أجزاء النظام الأساسية للحفظ والهجرة أصبحت قديمة و/ أو مختلة. و بالعكس، يمكن أن يصبح ممكناً حفظ بعض الوثائق التي حكم عليها الآن عدم إمكانية التحويل؛ وهذا بفضل ظهور نظام جديد يسمح بالتحويل السهل و الصادقً إلى أشكال مفتوحة.
- كثيراً ما تفقد النظم القديمة نوعاً ما إلى التوثيق المناسب. بينما هي سارية المفعول وتستفيد من صيانة مستمرة، لم يعلم أحد كيف تعمل ولماذا تنتج بعض البيانات، ولكن يمكن أن يفضل حفظ الوثائق الهامة- إن وجدت- في مثل هذا النظام، مع الأمل أن يعثر فيما بعد على الوثائق الإضافية، أو أن يسمح التحليل الدقيق للوثائق المجودة وللبيانات باكتشاف المعلومات الناقصة.

المرحلة السادسة: إستراتيجيات للأرشفة ولتصميم نظمها

وفرت المراحل السابقة القاعدة للتخطيط الاستراتيجي، و تشير مستلزمات الأرشفة إلى أي مرحلة يجب أن تكون فيها المؤسسة في هذا المجال، بينما يبرهن تقييم النظم الموجودة إلى الواقع الحقيقي. يجب أن تحدد الإستراتيجيات بما يجب فعله لتسديد الفرق، و تشتمل الإستراتيجيات على السياسة، والمعايير، والأدوات والإجراءات التي يجب أن تتبناها المؤسسة، و يجب أن تغطي القرارات الإستراتيجية كل مجال إدارة الوثائق والأرشفة. و لا تُعَدُّ إستراتيجية منفردة للوثائق الإلكترونية مناسبة إذا بقيت المؤسسة تعتمد جزئياً على الوثائق التقليدية على الورق.

تشمل الإستراتيجيات:

- سياسة كاملة تحدد الأهداف الأساسية لإدارة الوثائق والأرشفة في المؤسسة متطابقة مع المستلزمات.
- تحديد المسؤوليات في مجال إدارة الوثائق والأرشفة.
- أهم قرارات المؤسسة حول طريقة إنجاز إدارة الوثائق والأرشفة. يجب اتخاذ القرار في بعض الحالات، لتحديد مستوى وطريقة الأرشفة من إلكترونية أو تقليدية على الورق.
- إستراتيجية الحفظ تحدد كيف تحفظ الوثائق ذات القيمة التاريخية.
- تخطيط الموارد الضرورية للأرشفة.

إن تحقيق نجاح الأرشفة في المؤسسة مرتبط بالتغيير الحقيقي في عادات الإدارة وبالتكنولوجيا في نفس الوقت، و يجب تغيير التصرفات الإدارية. وللوصول لهذا الغرض يجب:

- إشراك كل الأشخاص المعنيين داخل المؤسسة في العملية منذ البداية.

- توفير معلومات مفيدة عن الأهداف والفوائد الإدارية الجيدة للوثائق وللأرشفة الجيدة، هذا لكل الأشخاص المعنيين.
- إعطاء الأولوية للجوانب التطبيقية و تلبية رغبات المستخدمين أساسية.
- التركيز على حاجيات التدريب.

المرحلة السابعة: تحقيق الحفظ في المدى القصير

يجب أن يكون نظام الإدارة قادراً على حفظ الوثائق ما دامت ضرورية و بالشكل المرغوب فيه. مثلاً، يمكن أن تستلزم إدارة القضايا:

- أن تكون الوثائق مسجلة في شكل يسمح بإنجاز نسخ قابلة للتغيير.
- أو أن تكون الوثائق مسجلة في شكل يسمح بعرضها على الشاشة أو طبعها على الورق.

لا داعي لاتخاذ إجراءات خاصة مادامت الوثائق محفوظة في النظام الأصلي -أي النظام الذي أنشئت فيه أو استقبلت به وسجلت- ولكن تجب المراقبة الجيدة لحفظ الوثائق بمجرد تغيير النظام وتبديله، أو إذا تم استخراج بعض البيانات لحفظها في شكل منفصل.

نعني بالحفظ في المدى الطويل- في هذا المرشد- الحفظ لمدة أطول من حياة النظام الذي أنشئت فيه الوثائق، أو استقبلت به وسجلت فيه. سوف تعالج هذه المسألة **في الفصل الخامس**.
سوف نقدم- في باقي هذا القسم- قضية حفظ الوثائق في النظام الأصلي، أو في محيط قريب منه.

التغيرات المرتبطة بعمليات صيانة النظام

لا يمكن لنظم المعلومات الكبيرة عادة- وهي أساسية لمتابعة النشاط- أن تشغل أكثر من بضعة أيام بدون تداخلات الصيانة، و يمكن أن يحدث نوعاً واسعاً من المشاكل بسبب:

- تغيرات عناصر المحيط المادي أو البرمجي للنظام بالذات، أو النظام المرتبط به.
- أخطاء المستعمل.
- الحمولة الزائدة في معالجة الطلبات أو البيانات.
- الأخطاء في البرمجة الأصلية، علماً أنها لم تظهر إلا عند التشغيل.

أضف إلى هذا، رغبة المستخدمين في تغييرات النظام ليُطابقَ الاحتياجات الجديدة و هذا يعني أن أغلبية التطبيقات في تكنولوجيا المعلومات تتطور باستمرار. ويمكن أن تشكل هذه التغيرات خطراً على سلامة الوثائق القديمة. يمكن أن لا تفسر البرامج الجديدة بعض عناصر الوثائق جيداً، على سبيل المثال: إن دمج الرسوم البيانية، أو التعليقات، أو التغييرات في هيكل البيانات التحتي، يمكن أن يكسر الروابط المهمة بين الوثائق ومعطيات البيانات.

لذلك، يجب على الأرشيفيين ومديري الوثائق متابعة صيانة النظام بعناية، وأن يتحققوا إذا مست التغيرات الحاصلة مستلزمات إدارة الوثائق والأرشفة؛ فيجب عليهم السهر على تحديث توثيق النظام في الحال، لأن الكثير من التغيرات قد تحصل في أوضاع الطوارئ إذ لم يكن لدى أحد وقت لتزويد التوثيق المناسب لما قد تغير.

يمكن أن تضر التغيرات في النظام تناسق الوثائق الموجودة فيه، وتضر أكثر إلتحام الوثائق المحفوظة خارجه **"off line"**.

أمن المعلومات
يُعَدُّ الإطلاع أو التغيير غير المسموح، أو التبديل غير المقصود، أو الأضرار الناجمة عن عطل النظام أو خطأ إنساني، خطراً حادا خاصة في النظم التي تنشأ، وتقبض وتحفظ الوثائق.

يوفر المعيار أيزر **ISO 15489-2 -النقطة 4.2.5.2**، قائمة المراحل التي يجب إتباعها لوضع نظام آمن جدا. و المطلوب من أخصائي تكنولوجيا المعلومات تحقيق مستلزمات الأمن باستعمال أحدث التكنولوجيا، و تخفيض الإزعاج المفروض على المستخدمين إلى أدنى مستوى.

يجب الاهتمام الخاص بمسائل أمن المعلومات إذا كانت الوثائق محفوظة في جهاز بعيد أين يمكن الإطلاع عليها من نظم أخرى، أو إذا خزنت في مكان أين تصبح معرضة مادياً للأضرار نتيجة للتغيرات في المحيط، و نوصي باستعمال أدوات القياس والتسجيل لمتابعة هذه التغيرات، الشيء الذي يسمح بالإنذار المبكر.

الوقاية من الكوارث
يجب الاهتمام ببعض النقاط الخاصة بالوثائق الإلكترونية، إضافة إلى الإجراءات الوقائية المعتادة في الأرشيف التقليدي الورقي:

- تكفي الكوارث الصغيرة عادة لفقدان كافة البيانات الرقمية: لأن تخزين هذه البيانات يتم في دعائم كثيفة جداً، وتكون مركزة غالباً في فضاء ضيق. بينما يمكن إنقاذ الكثير من الوثائق في شكل الورق عند وقوع الحريق، و بالعكس، تصبح الدعائم غير مقروءة إذا ارتفعت درجة الحرارة و لو قليلاً.
- حتى الحوادث البعيدة يمكن أن تسيء إلى الدعائم الرقمية؛ فيمكن للذبذبة الكهرومغناطيسية، سواء كانت من مصدر نووي أو تقليدي، أن تجعل الدعائم الرقمية غير مقروءة، كما هو الشأن إذا توقف التزويد الكهربائي فجأة.

تشمل إجراءات الحماية ضد هذه التهديدات:

- تأمين فضاءات تخزين الوثائق الإلكترونية.
- إنجاز دوري لنسخ وقائية للبيانات.

في كل الحالات، يجب على الأرشيفيين طلب يد المساعدة من قبل الأخصائيين لتحقيق هذه الإجراءات الاحتياطية.

يجب تهيئة نظام ثان في منطقة بعيدة عن الأول، إذا كانت الوثائق حيوية لممارسة نشاطات المؤسسة، ويجب أن يكن النظام الثاني قادراً على قراءة النسخ الاحتياطية، و يمكن في بعض الحالات أن تكون نسخة الميكروفيلم كافية لضمان قابلية الاستفادة من الوثائق إذا وقعت كارثة. رغم أنه يكون في المدى القصير أقل تكليفاً إنجاز نسخ بالميكروفيلم للوثائق الحيوية، واقتناء أجهزة لقراءة الميكروفيلم، سوف يتبع هذه الطريقة عمل إضافي لإنتاج أدوات البحث والروابط بين الوثائق ومعطيات البيانات، علماً أن هذه الوسائل ضرورية للعثور على الوثائق. لا يمكن اختزال نظم الوثائق الإلكترونية إلى دعائم مزدوجة بدون خطر فقدان روابط ووظائف؛ لذا يجب التفكير بحذر في كل حالة وحدها، عند اختيار الميكروفيلم كوسيلة احتياطية.

مراقبة أشكال الملفات وتخطيط الهجرة
يجب مراقبة أشكال الملفات في النظام، وتحقيقها على قاعدة منتظمة. سوف تفقد المعلومات، إن لم ينفذ السهر التكنولوجي، ولم يتم تحويل الشكل في الوقت المناسب.

خياران اثنان هما الممكنان:

- تحويل البيانات عند تطبيق كل برنامج جديد لتبقى كل الأشكال جاهزة للاستخدام، غير أنه يمكن فقدان بعض مميزات البيانات بسبب هذا النوع من الهجرات المتكررة، إن لم تحقق طريقة التحويل بجدية.

- تحويل الوثائق ذات القيمة الأرشيفية وهجرتها إلى شكل تحويل مفتوح. و هذا الاختيار أكثر مناسبة للحفظ في المدى الطويل. و يجب إدماج هذه الوثائق في نظام الأرشيف لكي تبقى جاهزة ومتاحة وقابلة للحفظ. و يمكن تكليف طرف ثالث بحفظ الوثائق في شكل متناول إن لم يكن في قسم الأرشيف مثل هذا النظام. عندئذ يمكن أن يكون هذا الطرف الثالث، في بعض الحالات، السلطة الإدارية المكلفة بتكنولوجية المعلومات. غير أن اللجوء إلى طرف ثالث يفترض مراقبة جيدة، كما يجب تحقيق الوثائق على قاعدة نظامية.

القيام بتحويل البيانات ذات القيمة الأرشيفية في أشكال الحفظ يتطلب حذراً؛ لأن البيانات مرتبطة بعضها ببعض في النظام، و سوف تفقد البيانات أصالتها وسلامتها قبل حتى أرشفتها إذا قطعت هذه الروابط. مثال عام: حجم حرف الوثيقة الناجمة عن معالجة النص، علماً أن هذا الحجم يحدد خارج الوثيقة؛ إذ يجب تحويل الوثائق من شكل معالجة النص إلى شكل آخر، مثل شكل الصورة **TIFF**، و يفترض وجود برنامج اختياري للحروف المستخدمة في النظام، إذا أردنا أن يكون التحويل وافياً.

استمرار الوثائق حية بعد إغلاق النظام

يمكن أن يتوقف نظام عن التشغيل دون تحويل وثائقه في النظام الذي خلفه؛ لأن النظام الجديد يستعمل أشكالا أخرى للبيانات، و تركيبة بيانات لا تسمح بالهجرة دون فقدان الكثير من المعلومات. أو لا يوجد نظام مستخلف، بسبب تغيير وظيفة و نشاطات المؤسسة. إن لم يسمح جدول الحفظ بإتلاف الوثائق المعنية لا يبقى إلا طريقتان لحفظها في شكل متناول، وقابل للاستعمال:

- تحويلها في نظام الأرشفة المصمم للحفظ في المدى الطويل، أنظر **الفصل الخامس**.
- أو إبقاء النظام شاغلاً مادامت الوثائق ضرورية.

لا تنفع الطريقة الثانية إلا للحفظ في المدى القصير لأن:

- إبقاء أنظمة قديمة شاغلة مكلفاً جداً، إذ يجب دفع مستحقات رخص البرامج باستمرار، والقيام بصيانة المحطة التقنية المتطابقة.
- يمكن أن يتوقف النظام فجأة عن التشغيل بسبب خلل في عنصر جهازه، لا يمكن تبديله بسبب تطور السوق والزوال التكنولوجي.

يمكن أن تستخدم تقنية التطوير**"emulation"** لحل مشكل أقدمية الجهاز. و يسمح برنامج التطوير بتشغيل برامج قديمة في محطات تقنية حديثة. ولكن هذه العملية تتضمن خطراً لأن المحطات التقنية تتطور باستمرار، ويجب تكييف برنامج التطوير مع كل تغير يحدث، و أضف إلى هذا الحاجة إلى المهارات لتشغيل تطبيقات قديمة لتكنولوجيا المعلومات، علماً أن هذه المهارات معرضة للزوال كلما مددنا وجود هذه التطبيقات.

4.5 تقييم درجة الاستعداد

يمكن تقييم درجة تحضير قسم الأرشيف لتحقيق المستلزمات في مجال إدارة الوثائق والأرشفة باعتبار المعايير التالية:

- هل يسمح الإطار القانوني بتدخل الأرشيفيين في إدارة الأرشيف الجاري؟
- هل وضعت إستراتيجية للحفظ تساعد على أخذ القرارات في مجال إمكانية حفظ الوثائق داخل الأنظمة الحالية؟
- هل وفر التمويل والموارد المناسبة؟
- هل تمتلك المؤسسة المعنية الثقافة المناسبة والموظفين المكوِّنين؟
- هل توجد القاعدة التكنولوجية الضرورية " داخلياً أو خارجياً؛ في المؤسسة أو بفضل الشراكة أو مكتب خدمات"؟
- هل توجد علاقات منتظمة بين أقسام الأرشيف ومنتجي الوثائق؟ وهل تم إشراك الأرشيفيين في برامج إدارة الوثائق؟
- هل حضرت أقسام الأرشيف منهجية مفصلة نقطة بنقطة لتوجيه تدخلهم؟

الرسالة الأساسية هي أن لا ينتظر قسم الأرشيف الظروف الكاملة لكي يتدخل. و إن لم تنبثق هذه الظروف بمفردها يكون من الأفضل القيام بالخطوات الأولى لتشكيل طاقة التصرف شيئا فشيئا.

4.6 الخلاصة

ركز هذا الفصل على المناهج الضرورية لتنفيذ خصوصيات نظام الأرشفة بنجاح. نحددها بسهولة أكثر – و وصفناها في هذا المحيط – في إطار النظم الجديدة. لكننا على علم أنه لا يصل أغلبية الأرشيفيين إلى مرحلة تخطيط النظم الجديدة. إنهم في الواقع، يواجهوا الصعوبات صباح مساء في الحكم على وظائف أنظمة صممت دون الاهتمام بمستلزمات الأرشفة. لقد صممت المنهجية المقدمة هنا لمساعدتهم في التقييم أيضا. و بنيت الأنظمة التي وصفت هنا على منظور إدارة الوثائق، وهو ليس بجديد ولا ثوري. لقد طورت لمجابهة تحديات جديدة، ولكن المنهجية الشاملة سهلة الاستعمال، ولا مجال فيها لتخوف الأرشيفيين المبتدئين في إدارة الوثائق الإلكترونية.

الفصل الخامس: الحفظ في المدى الطويل

5.1- الأهداف

هذا الفصل:

- يوضح، بعبارات تطبيقية، ما معنى حفظ الوثائق.
- يصف مختلف الآليات المستعملة حالياً لحفظ الوثائق الإلكترونية.
- يقدم نوعَ و دورَ معطيات البيانات في عملية الحفظ.
- يحدد الكفاءات الضرورية في حفظ الوثائق الإلكترونية.

5.2- المجال

يعالج هذا الفصل من المرشد مناهج حفظ الوثائق الإلكترونية في المدى الطويل، و نعني بالمدى الطويل في هذا الفصل: مدةً أطولَ من مدة تشغيل النظام "الجهاز والبرنامج" الذي أنجز الوثائق. ولا تتعدى هذه المدة عادة خمس سنوات؛ نظراً لسرعة التغيرات التكنولوجية.
يفترض هذا الفصل أنه تم تحديد الوثائق التي يجب حفظها. و لا يتكهّن على الأهداف الدقيقة التي تفرض حفظ الوثائق، ولا نوع الحصول عليها.

5.3- مستلزمات و تضمينات الحفظ

يجب التفكير في أهداف حفظ الوثائق الإلكترونية، قبل البحث عن الحلول التقنية الخاصة لحفظها في المدى الطويل. إننا نتصور عادة نفس الهدف لحفظ الوثائق سواء كانت إلكترونية، أو تقليدية في شكل الورق أو أشكال أخرى. ولكن تفترض خصوصيات الوثائق الإلكترونية، و بخاصة هشاشتها النسبية وإمكانية تغييرها، و إعطاء أهمية أكثر، و الأولوية لبعض الجوانب المتعلقة بعملية الحفظ. لم يكن الحفظ بحدٍّ ذاته غاية؛ و نحفظ الوثائق لهدف معين، بل لعدة أهداف أحياناً.
إن الفرضية الأساسية لهذا الفصل هي الاعتقاد أن قيمة البرهان تُشكل أول سبب لحفظ الوثائق: للتأكد أن النشاطات أنجزت أم لا، و أن القرارات اتخذت حسب الحالات أم لا. و يجب أن لا ينحصر هنا مفهوم البرهان في الجانب القانوني فقط.

نتخيل أيضاً هدفاً آخر ممكناً لحفظ الوثائق بإعادة استعمال الوثائق بالذات أو المعلومات التي تحتويها. وهذا مناسب جداً لكون المعلومات الإلكترونية جاهزة لإعادة الاستعمال أكثرَ من المعلومات المحفوظة في شكل الورق، خاصة إذا تعلق الأمر بمعالجة كميات ضخمة من البيانات أو الوثائق. و يجب ألا تعرقل عملياتُ الحفظ هذا النوع من إعادة استعمال المعلومات.

يمكن أن نتساءل لماذا نهتم بأسباب الحفظ؟ إذا فحصنا المراحل التطبيقية الضرورية، سوف يصبح واضحاً أن الهدف النهائي يؤثر بقوة على ما يمكن أن تقوم به المؤسسات المكلَّفة بالحفظ، وما لا يمكن أن تقوم به. مثلاً: لن يقترح أحد أن تحفظ البرامج القديمة والأجهزة في شكلها الأصلي، كما يمكن أن يستهدفه متحفاً. لذا يُعتبر كل إجراء ملائماً مع هدفنا، إذا يُغير شكل الوثيقة بدون ما يغير مميزاتها الأساسية، وقيمتها كبرهان، أو المعلومات التي تحتويها.

لا نتكلم عن الحفظ الدائم للوثائق الإلكترونية فقط، بل عن حفظها في المدى الطويل. و يشمل هذا الطرح الحفظ الدائم كما يطبق على الوثائق المختارة من قبل مؤسسة كالأرشيف الوطني. و لكن يعني أيضاً الحفظ لمدة محدودة تفوق بكثير مدة تشغيل البرنامج والجهاز المستخدم في إنشاء الوثائق، مثل ملفات الموظفين الذي يجب حفظها لمدة 75 أو 100 سنة اعتباراً من تاريخ إنشائها، أو أي مدة يحددها القانون. يشمل أيضاً الحفظ لمدة غير محدودة ولكن غير دائمة،

عندما تزيد عن خمس سنوات، مثل الملفات المتعلقة ببناء عمارة، والتي يجب حفظها مادامت العمارة قائمة ومستعملة.

القاسم المشترك في كل ما سبق أن مدة الحفظ المتصورة تزيد بكثير عن مدة حياة الأجهزة والبرامج والدعائم، و هي أطول عادة من المدة التي تتمكن من وضع التوقعات المقبولة في التطور التكنولوجي. يؤدي هذا التردد أثراً أساسياً على الإستراتيجيات المطبَّقة من قبل الإدارات لضمان حفظ فعال.

يدرس باقي هذا الفصل المستلزمات التي تنجر عن جمع المعيارين التاليين:

- السبب -أو الأسباب- التي تسوُغ حفظ الوثائق الإلكترونية.
- ونوع الوثائق الإلكترونية بالذات.

و يتطرق أيضاً إلى بعض الانعكاسات الناجمة عن هذه المستلزمات، مثل ضرورة إنشاء وحفظ معطيات البيانات.

لمستلزمات الأساسية

لتحقيق أهدافنا في الحفظ، يجب أن تكون الوثائق:

- أصيلة.
- كاملة.
- متاحة ومفهومة.
- قابلة للاستخدام تقنياً.
- مع إمكانية إعادة الاستعمال.

يجب أن تتحقق الإدارات، وأن تبرهن للغير، أنها قادرة على تلبية كل واحدة من هذه المستلزمات. و يجب تلبية هذه المستلزمات بأقل مجهود، و أقل انقطاع في المعاملات العادية لإنشاء واستعمال الوثائق في السير العادي للنشاطات. و يعالج هذا الفصل كل واحدة من هذه المميزات الأساسية بالتعاقب.

الأصالة

لكي نبرهن أن الوثيقة **أصيلة**، يجب علينا ببساطة أن نكون قادرين على إثبات صحة الوثيقة. و لا يبدو هذا مع إظهار الحقيقة أو صحة كل المعلومات الموجودة في الوثائق. و يجب في الوثيقة الإلكترونية أن نبرهن أنها أنشئت أو استقبلت في الوقت المزعوم، وأن العملية التي أنشأتها - سواء كانت آلية أو بتدخل إنساني- هي التي ندعيها بالذات، وأن الوثيقة هي حقيقة ضمن النظام الذي تدعي أنها جزء منه، وأخيراً أن المحتوى لم يتغير منذ إدخال الوثيقة في نظام الأرشفة.

لنأخذ مثال البريد الإلكتروني الوارد من مراسل خارج المؤسسة، والمحوَّل إلى نظام الأرشفة؛ فإن البريد الإلكتروني يتشابه كثيراً مع البريد العادي الذي يصل عن طريق دائرة البريد. يمكن إثبات بعض العوامل المشتركة بدقة في كلتا الوثيقتين؛ إذ يمكن تحديد تاريخ وصولها، و إلى من تم توزيعها، وإذا تلقى جواباً. نصل إلى هذا الاستنتاج، بالنسبة للبريد العادي على الورق، بفضل الطوابع الرسمية المثبتة عليها في قسم البريد، أو بواسطة سجل البريد، أو بطرق أخرى. أما بالنسبة للبريد الإلكتروني فإنه يمكن أن يضيف النظام هذا النوع من المعلومات على رأس البريد عند استقباله، كما يمكن أن يسجل تاريخ الوصول، وهوية المرسَل إليه النهائي.

ولكن لم نتمكن من إظهار جوانب أخرى من البريد في كلتا الحالتين. و لا نكون متأكدين من تاريخ التحرير، رغم أن الوثيقتين -الإلكترونية والعادية- يمكن أن تحمل هذا التاريخ. لا يمكن أن نتأكد من هوية المرسِل، ولا من مكان الإرسال، ولا من سلامة محتوى البريد -هل غُيِّر أو استكمل من قبل شخص ما أثناء الإرسال- في حالة غياب إجراءات خاصة لضمان حماية الاتصالات. وفي النهاية: لا يمكننا أبداً تصديق صحة محتوى الرسالة عملياً. لا تُنقِص هذه العقبات فائدةَ الرسائل سواء أكانت إلكترونية أم على الورق. تُستعمَل الرسالة علماً أنها وصلت في وقت ما، وقرئت من شخص معين، وتحتوي على معلومات ما، وتزعم أنها صادرة عن جهة ما. توجد وسائل في عالم الورق، وفي عالم الوثائق الإلكترونية أيضاً، لحل مشكلة تعرُّف المرسِل، أو مشكلة سلامة المحتوى: في كلتا الحالتين، من المحتمل أن تستخدم تقنيات الرموز "الشفرة السرية" أو الإمضاءات المطابقة. يجب، لإثبات أصالة الوثائق، تقديم البرهان على أن ما حفظ يتطابق مع ما يُعرَف عن الوثيقة عند استلامها.

يجب التأكيد عند هذا الحد أنه بالإمكان إقامةُ الدليل على أصالة الوثيقة دونَ معرفة محتواها، ودون حتى الاطلاع عليها.

الشمولية

يستعمل مصطلح **"الشمولية"** عادة لتمييز مجموعة وثائق بدلاً من مستند معزول، رغم أنه ينطبق على النوعين. في حالة مجموعة وثائق، يمكن اعتبارها **كاملة** ، إذا تأكدنا أنه لا يضف في المجموعة مستنداً، أو لا ينتزع منها أي شيء، إلا إذا كان تنفيذا للإجراءات المطبقة على هذه المجموعة. يشبه هذا المطلب ضرورة **الأصالة** للمستند العادي.

لا تعني الشمولية أن كل شيء موجود دائماً؛ لأنه يمكن أن تظهر أسباب مقبولة لتبرير غياب بعض الأشياء. و تعني أيضاً أن لا يوجد شيء غير مرغوب فيه. و لنرجع إلى مثال الأرشيف الإلكتروني. يكون لدينا إجراءات تحدد مدة حفظ الرسائل الإلكترونية المختلفة. يتضمن نظام الأرشفة رسائل مختلفة حسب الوقت المحدد، وسوف ينقص عددها بمرور الزمن. نعتبر أننا قدمنا برهان الشمولية، مادمنا قادرين على تبرير حذف الرسائل طبقاً لسياسة المؤسسة، و لا توجد في النظام أي رسالة لا تكون ضمنه منذ البداية.

الإتاحة و الفهم

يمكن أن تكون الوثائق المحفوظة كاملة وأصيلة، ولكنها سوف تبقى دون فائدة إن لم تكن متاحة ومفهومة. إن هذا التبرير للمطلب الجديد يفرض أن تكون الوثائق **متاحة** و **مفهومة**. و نعني ب**"الإتاحة"** الموجود لدينا دائماً من تكنولوجيا ما، جهاز وبرنامج، تمكننا من الحصول على الوثائق المفيدة، وترجمتها في شكل سهل المنال للحاسة الإنسانية، مثل الإشارات على الورق أو حرف على الشاشة. و نعني ب**"الفهم"** الوثائق إمكانية إعطاء معنى للوثيقة وفهم ما تحتويه. يمكن أن يتطلب هذا الفهم اللجوء إلى معلومات أخرى موجودة في نظام الأرشفة أيضاً؛ و لم نطلب أن تحمل أي وثيقة مَعنًا إذا كانت منعزلة.

يمكن أن تكون الوثائق **متاحة** ولو لم نمتلك الجهاز أو البرنامج المستخدم عند إنتاجها. لأن المطلوب أن تكون لدينا وسيلة لجعل هذه الوثائق مفهومة للإنسان، ولو لم تكسب هذه الوثائق كل الصفات الممنوحة في البرنامج الذي أنشأها. مثلاً: أنجزت وثائق ببرنامج يسمح بتغييرها و تقديمها من عدة جوانب؛ فيمكن أن نتصور توفير الإتاحة في المدى الطويل لهذه الوثائق،

باستعمال برنامج يسمح بقراءتها و في شكل واحد فقط. إذاً، يسمح هذا المنهج بإتاحة الوثائق. ولكن إذا اقتصر الحفظ على الوسيلة الإعلامية الأصيلة، مثل القرص المرن أو سي دي "CD"، بدون البرنامج أو الجهاز الذي يسمح بالحصول على محتوى هذه الوسيلة "Medium"، تصبح الوثائق المعنية غير متاحة. إذا يعتمد النظام الأصلي لإدارة الوثائق، في النطاق نفسه، على آليات مبنية للإتاحة، تسمح بفرز وتحديد الوثائق حسب بعض المعايير مثل التاريخ، والعنوان والمؤلف، سوف يصبح ضرورياً نسخُ بعض الجوانب من هذه الآليات لحفظ الوثائق. و لا تعتبر مجموعة متكونة من آلاف البطاقات **متاحة** أبداً، و هي لا تمتلك أي وسيلة لتعرفها إلاّ بالقراءة بطاقة بعد بطاقة.

تُعدُّ الوثائق **مفهومة** بذاتها بمجرد إتاحتها- تدخل عدة وثائق و رسائل إلكترونية في هذه الفئة، إذا افترضنا أن اللغة التي استعملت في كتابتها معروفة. ولكن، تتطلب أنواع أخرى من الوثائق اللجوء إلى معلومات إضافية لتصبح مفهومة. مثلاً: يمكن أن نتعرض إلى وثائق تتعلق بفحص زراعي يستعمل نظام الترميز لتعيين فئة الأرض أو نوع التربة في كل قطعة. يمكن أن يعين نظام الترميز شكلاً واحداً برقم أو كلمة، يتناسب مع كل نوع من الأرض أو التربة. و يتبين بوضوح أن لا تكون مثل هذه الوثائق المرموزة مفهومة؛ لأن الرموز لم تكسب أي معنى بحد ذاتها. و تصبح الوثائق مفهومة إذا احتفظنا بنظام الترميز. في الواقع، يصح لنا القول: إن نظام الترميز يشكل جزءاً متكاملاً مع الوثيقة، ولكنه منفصل عن الوثيقة في أغلب النظم الحاسوبية. و يمكن أن يوجد في شكل الورق فقط، أو كجزء من التعليمات الموجهة إلى مستخدمي النظام. لنتأكد من بقاء الوثيقة محفوظة في شكل مفهوم، فلابدَّ من:

- السهر على حفظ الوثيقة الإلكترونية في شكل يسمح باستخدامها بالكمبيوتر.
- السهر على أن تُحفظ في شكل متاح كل الوثائق المكتوبة على الورق المتعلقة بنظام الترميز، و المعلومات التي تحتويها.
- السهر على التشغيل الدائم للربط بين الوثائق والمعلومات في نظام الترميز.

القابلية للاستعمال التقني

يجب أن نتمكن من التعامل مع الوثيقة لتكون **قابلة للاستعمال** تقنياً، و أن نختارها و نطّلع على محتواها، وَفقَ معايير تتناسب مع الهدف من حفظها. يمكن أن يعود بنا هذا الطرح إلى استخدام الأجهزة المشابهة أو المماثلة لتلك التي استعملت في النظام الأصلي للوثائق. و لكن يمكن في أغلب الحالات أن يوفر النظام الأصلي للوثائق المنتجة وظائف أخرى لم تكن ضرورية في أنواع الإتاحة التي نكون في حاجة إليها في المدى الطويل. يرشدنا، من جديد، مثالُ الملفات الصادرة عن معالجة النصوص بالكمبيوتر. المطلوب في حفظ مجموعة هذه الوثائق هو إمكانية الحصول على الوثائق المفيدة فقط، والاطلاع على محتوياتها عبر الشاشة، أو نسخة مطبوعة، أو أي وسيلة أخرى مناسبة، و لا داعي لحفظ إمكانية تغيير الوثائق، أو القيام بعمليات أخرى كان يوفرها البرنامج الأصلي لمعالجة النصوص بالكمبيوتر.

إمكانية إعادة الاستعمال

إن الوثائق **قابلة لإعادة الاستعمال** إذا توافرت إمكانية لاستخراج معلومات لمعالجتها، أو إذا أمكن تفعيل الوثائق بأي وسيلة أخرى مع نظم الحاسوب العصرية. و تستلزم هذه الخصوصية أكثر من الإتاحة والقابلية للاستغلال التقني. و يمكن تلبية هذه المستلزمات الأخيرة فعلاً ببقاء تشغيل الجهاز والبرنامج الأصلي للوثائق للمدة اللازمة. و بذلك يمكن الحصول على الوثائق ومعالجتها. و لكن إذا غابت إمكانية تبادل المعلومات بين نظام حاسوب قديم مع أنظمة حديثة، عندئذ تصبح الوثائق المحفوظة في قبضة فخ و لا يمكن إعادة استعمالها.

تختلف قابلية إعادة الاستعمال مع المستلزمات الأخرى؛ لأنه لا يكون تصور إعادة استخراج الوثائق في بعض الحالات ضرورياً. و يمكن تجاهله إذا تحققت المستلزمات الأخرى، ولكن من الأفضل التوجه نحو التلبية، و إن لم نتوقع استخداما خاصا في المستقبل. أضف إلى هذا أننا نضمن غالباً إتاحة الوثائق وفهمها بتنفيذ هذا الاستلزام.

التطور والتغير التكنولوجي

أصبح التغير التكنولوجي حقيقة حتمية في مجال نظم الحاسوب، و يظهر هذا التغير أسرعَ بالمقارنة مع قطاعات أخرى من التقدم الإنساني في معالجة وحفظ المعلومات. تقود هذا التطورَ قواتُ السوق التي هي غالباً بعيدة عن متطلباتنا للوصول الدائم والمستقر إلى المعلومات الأصلية وغير المحوَّلة. إذاً، هذا تحدٍّ يجب التصدي له لتلبية هذه المستلزمات باستخدام سلسلة من الأدوات التي تتطور في الوقت نفسه و أن نتساءل كيف يمكن استعمالها.

الهدف هو تلبية المستلزمات المعروضة سالفاً؛ في حين تتغير كل الآليات المستخدمة باستمرار لإنشاء الوثائق ، وحمايتها، ومعاملتها، ومشاهدتها، وعرضها، والوصول إليها، وإعطاء البرهان في الوقت نفسه أن الوثائق لم تفقد أيًا من مميزاتها الأساسية طوال هذا المسار.

و قد تأخذ هذه التغيرات عدة أشكال، وتعتبر حالة برنامج حاسوب جديد أكثر وضوحا. يمكن أن يكون البرنامج الجديد تحديثا فقط للبرنامج الموجود، أو يكون منتوجاً جديداً اختير لأنه الأرخص في السوق، أو الأكثر مردودا بالنسبة للقديم، أو لأنه يوفر تطابقا أكبرَ مع برنامج آخر مُستخدَم في المؤسسة. لم يكن التمييز سهلاً دائماً بين تحديث برنامج "قديم" وبرنامج جديد، ولم يكون مفيداً دائماً أن نعرضه. و قد تكون الصيغة "3" من البرنامج "ب" الصيغة "2" من البرنامج نفسه مع إدماج بعض الإضافات الصغيرة والمحدودة. و قد يكون برنامجاً تمت إعادة كتابته كلياً، ويحمل الاسم نفسه و الوظائف نفسها و ليس كلها، كالبرنامج السابق.

قد تتعلق التغيرات بالجهاز المستخدم لإنجاز نسخ لحفظ الوثائق. فينتج بهذه التغيرات انعكاساً ضعيفاً أحياناً، لأن منتجي الأجهزة يبذلون جهداً لضمان أكبر تطابق ممكن بين الجهاز القديم والجديد؛ ليمكن تشغيل برامج قديمة، ولتبقى الدعائم القديمة للحاسوب مقروءة. ولكن لا يبقى هذا التطابق خالداً. و بصفة عامة، يستطيع كل جيل جديد من الكمبيوتر استغلالا ما كان جديداً بالنسبة للجيل السابق من الكمبيوتر. و لا تكون الآلات الجديدة قادرة حتماً على استغلال ملفات تعود إلى ثلاثة أجيالٍ ماضية أو أكثر. تتعلق التغيرات الأكثر تأثيراً بأنواع الدعائم والتكنولوجيا المرتبطة بها. حصل الانتقال منذ عدة سنوات خلت من القرص المرن "5.25" إلى القرص "3.5"، ولكن لم يَعُد أحد يستعمل النظام القديم لإنتاج الوثائق أو الاطلاع عليها، رغم أنه يمكن قراءة القرص "5.25" بإضافة نظام القراءة المناسب في الكمبيوتر الحالي. و يبقى السبب الوحيد لوجود هذا النوع من القرص "5.25"، بعد عشرين سنة من اختراعه، إلى التعميم الواسع لاستخدامه. و سوف تكون محاولة قراءة دعائم أخرى أكثر صعوبة اليوم رغم أنها من الفترة نفسها، ولكن باستخدام أقل انتشار، مثل البطاقات المثقوبة.

يمكن أن تتعلق التغيرات بالهيكل المنطقي المستخدم في تسجيل المعلومات و يسمى عادة "شكل الملف". و تكون هذه التغيرات أحياناً نتيجة مباشرة لتغيرات البرنامج. مهما كان الأمر، و لو كانت آخر صيغة للبرنامج قادرة على قراءة الملفات في شكلها القديم، و قد تحصل أخطاء عند الانتقال من صيغة إلى أخرى، و قد يصعب التأكد من تحويل الملفات بدون أخطاء ما عدا إذا كانت لنا المعرفة الجيدة بشكل الملف والبرنامج المستخدم لإنتاجها وقراءتها.

يمكن أن تفرض علينا اعتبارات خارجية للقيام بتغيرات الشكل. مثلاً: يسهل علينا تسيير وثائقنا إذا كانت كلها في شكل واحد. و هكذا يمكن أن يشكل استقبال وثائق حديثة- في شكل يختلف عن الوثائق التي جمعت من قبل- دافعاً لتحويل الوثائق القديمة إلى شكل جديد. أو يمكن أن نضطر إلى هذا الإجراء لأن الشكل القديم لم يُقرأ بالنظم الحالية، بسبب عدم تشغيل أي برنامج لإنتاج الملفات في هذا الشكل منذ عدة سنوات.

ترتبط درجة أهمية هذه التغيرات و صعوبة مجابهتها بوَعينا ومعرفتنا بآثارها. و يجب التذكير بالتكاليف المرتفعة لهذا العمل، و لو بالإمكان تجاوز العديد من المشاكل من هذا النوع بالإبداع والمعرفة التقنية. و يفضل أغلب الأرشيفيين عادة تجنب بذل الجهود البطولية الضرورية لاسترجاع معلومات مخزنة في أنظمة قديمة ترجع إلى ما قبل عشرون سنة.

تتمثل إحدى الخلاصات المقبولة عادة لدى كل المعنيين بحفظ الوثائق الإلكترونية، في الاعتقاد أنه يجب القيام بنوع من هجرة البيانات لضمان حفظها في المدى الطويل. توجد تقنيات أخرى و بعضها مجال لجهد مكثف في البحث، ولكن تعتبر الهجرة التقنية الأكثر خبرة تطبيقية لدينا. تطبق الهجرة عند إعادة نسخ الوثائق دوريا على دعائم جديدة من نفس النوع أو أنواع مختلفة- تستخدم عبارة "إنعاش"- مثلما تطبق عند تحويل المعلومات من شكل ملف إلى شكل آخر أكثر "حداثة".

العلاقة مع النظام الأصلي (أي نظام إنشاء الوثائق)

يمكن- في حالات نادرة- حفظ الوثائق في النظام الذي أنشأها أو في النظم التي خلفته. و يمكن أن تكون هذه الوثائق أساسية إذا بقيت قائمة الأسباب التي أدت إلى إنتاجها، ويجب أن تبقى متاحة في المحيط نفسه على غرار وثائق حديثة أخرى. يجب التأكد في هذه الحالة أن يكون التحديث الحتمي للنظام مرفقاً بهجرة ثابتة للوثائق من الأشكال القديمة إلى الجديدة، أو أن النظام قادر على معالجة أنواع أشكال المعلومات المستعملة كلها منذ إنشائه.

و يجب حفظ الوثائق- في أغلب الحالات- بصفة مستقلة عن الأنظمة التي أنشأتها؛ و ذلك لعدة أسباب:

- تعيش الأنظمة لمدة أقصر من الوثائق.
- تتطور وظائف النظام بسرعة لا تسمح له بمعالجة الوثائق القديمة.
- تفرض متطلبات التأدية للاحتفاظ بعدد قليل من الوثائق.
- عدم إمكانية ضمان أصالة الوثائق في إطار النظام الأصلي.
- ظهور مطلب لإتاحة الوثائق في شكل لا يستطيع النظام الأصلي تلبيته، مثل حصول الجمهور الكبير على وثائق إدارية أنتجت في محيط مؤمن.

تسمح بعض هذه الأسباب برقابة أفضل لكون الوثائق أخرجت من الأنظمة الأصلية. هكذا، يُعدُّ توقيف نشاط نظام معلومات شيئاً مرتقباً قبل أوانه. سوف يتوافر الوقت اللازم ليتمكن مسؤولي الحفظ في المدى الطويل من تنظيم عملية تحويل الوثائق بصفة مرتبة إلى النظام المعين لحفظها في المدى الطويل، مادام هؤلاء المسؤولون شركاءَ في مسار التخطيط.

قد تظهر أسباب أخرى للتحويل مصادفةً. وتشكل قضية الإنجاز في الأداء سبباً متكرراً ومفاجئاً للتحويل. و لا يظهر النقصان في الأداء تدريجياً دائماً، ويمكن أن يقع حين يفوق حجم المعلومات المعالجة حداً حاسماً. و يسمح تحليل النظام عادة بمعرفة مُسبَقة لوقوع هذا الخلل،

ونواجه هذه الاحتمالات بمراقبة حجم المعلومات في النظام في عالم مثالي، وبتنفيذ التحويل قبل بلوغ الحد الحاسم. و برهنت التجربة أن هذه العملية المسبقة استثنائية وليست القاعدة.

يجب تجنب التحويلات الفجائية بقدر الإمكان، و التي يمكن أن ينجم بسببها فقدان المعلومات، ومعطيات البيانات أو الأصالة. و قد تصعب مهمة القسم المعني باستقبال الوثائق أمام معالجة أحجام ضخمة لم ينتظرها.

يجب تنفيذ ثلاث مهام لحفظ الوثائق خارج الأنظمة التي أنتجتها؛ أولاً: يجب على المؤسسات حفظ الوثائق ذاتها، سواء كانت وثائق خاصة، أو بريداً إلكترونياً أو صوراً. ثم، يعتبر مهما حفظ المعلومات المحيطة التي ترافق الوثائق -أي معطيات البيانات لنظام التسيير. يشمل هذا النوع من معطيات البيانات فهرسة الوثائق، وقوائم الرموز، والمعلومات المتعلقة بأصالة الوثائق، مثل بيانات الرقابة الرياضية، و نظم تحقيق الإمضاءات الإلكترونية.

و في النهاية يجب حفظ الروابط بين معطيات البيانات والوثائق نفسها-أو أية وثائق أخرى إلكترونية. أمام قائمة تشمل تواريخ، وعناوين ومؤلفين، يمكن للنظام أن يضع ربطاً دونَ التباس بين هذه القائمة والأدوات الإلكترونية التي تستند إليها. و ربما لا تكون البيانات واضحة، و روابطها مع الوثائق غير مؤكدة، إلا إذا بُذلت جهودٌ خاصة لتوضيحها. مثلاً: لم يكن نادراً في قواعد البيانات أن تستخدم أنظمة لترميز بعض البيانات، وأن تتغير هذه الرموز في حياة قاعدة البيانات. قد نحصل على قوائم تفصل كل واحد من نظم الترميز، ولكن من الصعب جداً ترجمة وثيقة أدخل عليها رمزٌ معينٌ في القاعدة دونَ معلومات تحدد زمن استخدام كل واحدة من هذه الرموز.

يمكننا تحقيق أهداف الأصالة، والشمولية، والإتاحة والوضوح التي سطرناها، إذا حفظنا الأدوات الأصلية في شكل متاح إلى مستعملي الكمبيوتر في الوقت الحاضر، وبطريقة تضمن الأصالة، وإذا احتفظنا بمعطيات البيانات أيضاً، و يمكن تحقيق هدف القابلية للاستعمال و من ثم إمكانية إعادة الاستعمال إذا تمكَّن النظام الجديد من معالجة معطيات البيانات والوثائق ذاتها.

العلاقة مع نظام الإتاحة

لا يكون نظام حفظ الوثائق و أشكال الحفظ مثل تلك المستعملة للإتاحة نفسها حتماً. يُفرض فصل النظامين غالباً إذا تتعدى مجموعة مستعملي الوثائق مجموعة منتجيها، و تختلف بنوعها أو مكانها. يسمح الفصل بين الإتاحة والحفظ أيضاً باختيار أشكال الحفظ و برامجه، فتحظى باستقرار أكثر، دون أن يتأثر هذا الاختيار بالمتطلبات قصيرة المدى لمجموعة المستعملين.

مثلاً: يعتبر شكل الملف Tiff أحسن اختيار لحفظ الصور الرقمية منذ بداية التسعينيات، وعلى الأرجح سيبقى هذا الاختيار صالحاً للعشر سنوات القادمة على الأقل. و مع ذلك لا يعتبر أبداً الشكلَ المثاليَ لإتاحة الصور للمستعملين في آخر المطاف؛ و ذلك لعدة أسباب:

- تأخذ الصور الملونة مساحة كبيرة في شكل Tiff، ومن ثم تصبح بطيئة ومكلفة عند التحويل إلى الشبكات.
- لا يكتسب أغلبية المستعملين البرنامج القادر على المعالجة السهلة للصور حين تكون في شكل Tiff.
- تسمح أشكال أخرى لأصحاب حقوق الصور أن يمارسوا رقابة أكبر على استعمالها من طرف المستعمل النهائي، وبطريقة أفضل مما يسمح به شكل Tiff.

تتغير الأشكال المستخدمة كل بضع سنوات في تزويد الصور لمستعملي الأرشيف المصوَّر تحت تأثير ذوق العصر، والتكنولوجيا وطلبات المستخدمين، و من المحتمل أن يبقى هذا الوضع مستمراً. و لا يترتب على هذه التغيرات تبديلُ المناهج المستخدمة في حفظ الصور.

هناك فوائد أخرى لإنشاء نظم منفصلة للحفظ والإتاحة. لم نكن في حاجة- في عدة حالات- إلى تزويد الإتاحة أثناء فترة من مدة الحفظ أو كلها، أو التي يجب توفيرها تخص مجموعة قليلة من الاختصاصيين فقط، مثل الأرشيفيين المسؤولين على الحفظ الجيد للوثائق. و يمكن تحقيق الاقتصاد في التكاليف والتخفيف من تعقيد نظام الحفظ إذا صمم نظام الحفظ دون الإتاحة المباشرة للمستعمل، بل بتوفير واجهة "سطح بيني-**Interface**" فعالة تسمح لنظم الإتاحة أن تدخل في علاقة مع نظام الحفظ، ومن ثمَ التعامل معه. أضف إلى ذلك إمكانية النظام للتأقلم بسهولة مع المستلزمات الجديدة في مجال الإتاحة في المستقبل.

لقد صممت 'إتاحة' الوثائق الإلكترونية منذ البداية كوسيلة لطبعها؛ ثم امتدت إلى توفير نسخة للقراءة بآلة سواء كانت في شكل شريط أو قرص مرن؛ و أصبح الهدف الآن توفير إتاحة تفاعلية عبر شبكة الانترنت؛ و تمكين المستعملين من الحصول على الوثائق في هاتفهم النقال، أو أدوات أخرى مصغرة تدور في كف اليد. سوف تظهر في المستقبل أدوات أخرى بلا شك. سوف يسمح نظام الحفظ المصمم جيداً باستخدام كل الأدوات دون اللجوء إلى تغيرات في الآليات أو في أشكال الحفظ.

للمزيد من التفاصيل حول نظم الإتاحة وخصوصياتها، أنظر **الفصل السادس** التالي.

أنواع و وظائف معطيات البيانات
سوف نركز هنا على ثلاثة أنواع من معطيات البيانات: معطيات البيانات للتسيير، و معطيات البيانات الأرشيفية، ومعطيات البيانات التقنية.

معطيات البيانات للتسيير
إن معطيات البيانات للتسيير هي التي أنشئت مع الوثائق بالذات أو في المؤسسة التي أنجزتها. و قد تشمل عدة عناصر منها: المؤلف، و تاريخ الإنشاء، و العنوان، و الطابع "الحساس" للمعلومات، و الكلمات المفتاحية. توجد معطيات البيانات لأنها كانت ضرورية لإنجاز العمل الذي كان سبب إنشاءَ الوثائق.

معطيات البيانات الأرشيفية
معطيات البيانات الأرشيفية هي تلك التي أُضيفت بعد إنشاء الوثائق لتسهيل إدارتها. يمكن أن تنجز في القسم المنتِج للوثائق كعناصر لمنهجية إدارة الوثائق التي لا تستعمل بصفة عادية، أو يُنجزُها المرسَل إليه النهائي المحتمل مثل مؤسسة الأرشيف الوطني. و قد تتضمن معطيات البيانات عناصرَ مثلَ آخر تاريخ للمراجعة، أو اسم القسم المنتِج للمعلومات.

معطيات البيانات التقنية
معطيات البيانات التقنية هي التي تُعَدُّ ضرورية لفهم الوثائق و معالجتها. و قد تُعَدُّ البعض منها تابعا لمعطيات البيانات للتسيير، لأنها واردة من النظام الأصلي. من جوانب أخرى، تُعدُّ معطيات بيانات أرشيفية لأنها أُضيفت أثناء مسار الحفظ في المدى الطويل.

يمكن ذكر شكل الملف، و تاريخ آخر هجرة للشكل، كأمثلة للمعطيات البيانات التقنية. و نعتقد أن المستعمل النهائي لا يحتاج إلى معرفة معطيات البيانات التقنية عادة لأنها تفيد برامج الحاسوب فقط لإدارة الوثائق وحفظها. و هذا صحيحٌ بصفة عامة، و لكن قد يحتاج بعض المستعملين لمعطيات البيانات. فتكون هذه مفيدةً جداً؛ إذا ظهر خللا في صيغة معينة من البرنامج المستعمل في القسم المنتج. و قد يحتاج بعضُ المستعملين إلى معرفة الوثائق التي تضررت من هذا الخلل.

5.4- طرق الحفظ

توجد عدة طرق تقنية وتنظيمية لحفظ الوثائق الإلكترونية، و يدرس هذا القسم كلَّ الطرق، و يركز بصفة خاصة على المسائل المؤثِّرة في اختيار واحدة منها.
و تكون الوثائق قابلة لطريقة بديلة عن أخرى، وفق مختلف أنواعها. يعالج القسم الأول- بصفة عامة- مختلف أنواع الوثائق التي تنتج في نظم الحاسوب الحالية. و يعالج القسمين الثاني والثالث الوسائل التي تسمح بحفظ الوثائق. وفي الختام: نقدم في القسمين الرابع والخامس ملاحظاتٍ حول حفظ تدفُّق تيار الأرقام الثنائية "bitstream"، والهجرة في دعائم جديدة للحفظ.

سوف يكون اختيار طريقة الحفظ حسب:
- أنواع منتجي الوثائق ونظم إدارتها.
- دور قسم الأرشيف بالنسبة للأقسام المنتجة و مهامها.
- القانون.
- القدرات و الوسائل التقنية لقسم الأرشيف.
- أنواع و مستوى الخدمات المخططة للمستعملين [أنظر **الفصل السادس** التالي].

سوف يكتسب بعض هذه المعايير قيمة ماسَّة، و قد يحدد القانون مثلاً: أين يجب حفظ بعض الوثائق. بينما تكون لمعايير أخرى قيمة نسبية فقط، وتترك نوعاً من حرية التحكيم. و تُعَدُّ القدرات والوسائل التقنية لأقسام الأرشيف مثالاً لهذا النوع من المعيار، و تجب إعادة تقييم المعايير دورياً لأن تغيير الظروف قد يؤدي إلى تغيير المنهج.

الأنواع الملائمة للوثائق الإلكترونية

لا يهدف هذا المرشد إلى تقديم قائمة شاملة "taxonomy" لأنواع الملفات أو الأدوات الإلكترونية الموجودة. نفضل تقديم قائمة الأنواع التي نجدها عادة في النظم الحالية لإدارة الوثائق.

تتشابه الوثائق المكتبية مثل: المذكرات، والتقارير، والعروض، والرسائل الإلكترونية مع أنواع الوثائق المماثلة في عالم الورق. و تطبق المبادئ المستعملة نفسها لمتابعة الأثر الأرشيفي، ومن السهل نسبياً تحديدُ العناصر المكوِّنة للوثائق، و التي يجب حفظها لتلبية الخصوصيات المعروضة في أعلى هذا الفصل. سجل أن لهذه الوثائق، ولأي نوع آخر من الوثائق المتكونة بما يمكن أن يعتبر -من جهة أخرى- سلسلة من الملفات الإلكترونية المنفصلة، سوف نحصل على المعطيات البيانات التي تجعل من هذه الملفات المنفصلة مجموعة منظمة من الوثائق، بترتيب دقيق، وبتحديد المصدر ومعلومات أخرى أساسية. و تُشكِّل بدورها هذه المجموعة من المعطيات البيانات نوعاً من قاعدة البيانات، بنمط خفيف الحجم، وسهلاً نسبياً عادة. يخضع حفظ المعطيات البيانات لنفس التقنيات التي تستخدم في حفظ قاعدة البيانات.
تشكل قواعد البيانات نوعاً آخر منتشراً للتطبيقات الحاسوبية التي تنتج وثائق تتطلب الحفظ في المدى الطويل. تساوي عادة بعض أنواع من الوثائق الورقية مثل: كراريس التسجيلات، و

سلسلة ملفات الأفراد، وسجل الأحداث أو الفهارس. ولكن قوة الحاسوب تجعل من قواعد البيانات نُظُمَ معلومات أكثرَ تعقيداً من تلك التي أنتجت على الورق، محمَّلة نوعا أكبرَ من المعلومات التي تغذي علاقات متطورة جدا فيما بينها.

تستحق مواقع الإنترنت، و الوثائق التي تتضمنها، عناية خاصة. فهي تتشابه- من كل وجهات النظر- مع أي مجموعة من الوثائق المكتبية، ولكن يتم تحديثها كثيراً، و تتضمن روابط تقنية، أو علاقات بين الوثائق التي يجب حفظها. تكتسب الكثير من مواقع الإنترنت إمكانيات للتفاعل مع مستعملي الإنترنت، و نادراً ما تعرضها الوثائق التقليدية؛ وأخيراً: تتضمن مواقع الإنترنت غالباً عناصرَ يرتكز تشغيلها على قواعد البيانات، و ليس بسلسلة بسيطة من الوثائق.

يُستعمل الحاسوب أكثر فأكثر لإنشاء وإدارة مجموعات من الخرائط، والرسم، والصور، والتسجيلات الصوتية، والصور المتحركة، و يمكن أن تشكل كل واحدة منها سلسلة من وثائق الأرشيف. و نَعدُّ من حاجيات هذا المرشد أن هذا النوع من الوثائق يملك الخصائص النوعية نفسها لمجموعة من الوثائق المكتبية؛ فتشكل مجموعة من الملفات المنفصلة، التي يمكن أن تطبق عليها عمليات منفردة للحفظ بالنسبة للأشكال والأصالة، إلى آخره. و سوف نلحق بها مجموعة من معطيات البيانات صالحة للمجموعة بشموليتها، ومُشكّلة قاعدة بيانات ذات هيكل. هكذا، سوف نجعل من سلسلة ملفات، و معلومات منفردة مجموعةً منسجمة من وثائق الأرشيف.

مناهج الحفظ في محيط إنشاء الوثائق

يمكن- في بعض الحالات- تحقيق الحفظ بفعالية في المحيط الأصلي للوثائق، بل في النظام الذي أنجزها أيضاً، و هذا ممكن فعلاً إذا توافرت الشروط التالية:

- يجب أن يبقى نظام الإنتاج شغالاً لتأدية مهمته الأولى.
- يلبي نظام الإنتاج حاجيات الأشخاص الذين لهم الحق في الاطلاع على الوثائق.
- ويمكن أن يحتفظ نظام الإنتاج بكل الوثائق التي نريد حفظها دون التأثير على وظائفه أو أدائه في تنفيذ المهمة التي صمم لها في البداية.

و يستعمل نظام الإنتاج للحفظ أيضاً إن لم يتوافر الشرط الثاني كاملا. يكفي لهذا الغرض تصميمَ نظام الإتاحة المناسب لحاجيات المستعمل، يكون قادرا على نزع الوثائق من النظام المنتِج؛ و هذا يمثل -بصفة خاصة- المبدأ العام الذي ينص على أن نظم حفظ الوثائق لا تكون بالضرورة تلك التي تستعمل لإتاحتها.

إن حفظ الوثائق في النظام الذي أنتجها- إن كان هذا ممكناً- سوف يوفر فوائد أكيدة، و في هذه الحالة لا داعيَ لاستثمار في آليات الاستخراج، و ربما في التحويل إلى شكل آخر من الوثائق لحفظها؛ لا داعيَ أيضاً لتحمل المصاريف التي تُكلف لإنشاء وإدارة نظام حفظ منفصل. و من جهة أخرى، سوف نطمئنُ أكثر لأصالة الوثائق المحفوظة؛ لأنها لم تعانِ من عملية التحويل، نظراً لأضرار هذه العملية دائماً. أخيراً يمكن معرفة نظام الإنتاج والمحيط الذي أُنتِجت فيه الوثائق بهذه المنهجية، و كل هذا يوفر مفهوماً أكثر للوثائق، و مؤلفيها، و العلاقات بينهما.

هنالك سلبيات لهذه المنهجية أيضاً. من غير المحتمل أن يبقى النظام المستعمل في البداية شاغلاً في هذا الشكل بالذات في المدى الطويل. و هكذا، يمكن أن ينجر عن التطور التكنولوجي، و تحول حاجيات المستعملين أيضاً، تغيير تدريجي للنظام، قد يظهر دونَ انعكاس في المدى القصير، و لكن قد يؤثر على أقدم الوثائق في المدى الطويل. و يكون تحديث برامج معالجة

النصوص بإصدار صيَغ جديدة؛ و تتغير تركيبة قواعد البيانات بإضافة أو حذف الحقول، و بالتغيرات في وظيفة أو فهم الحقول. و يمكن أن يخلق تأثير هذه التغيرات صعوبات في أقدم الوثائق، و هذه الصعوبات لا تظهر إلا بعد أن يفوت الأوان لحلها، إلا إذا مورست رقابة شديدة عليها.

سوف تقع هذه الظاهرة بسهولة، إلا إذا بقيت أقدم الوثائق مفيدة دائماً لإدارة الأعمال الجارية. و لكن إذا تم حفظ أقدم الوثائق لأغراض أرشيفية فقط، سوف لا تعنيها فعلاً المراقبة التي تقام لاختبار الوظائف الجديدة للنظام. يمكن معالجة هذا النقص بمراقبة منهجية الاختبار التي يجب أن تتضمن فحوصات الوثائق ذات القيمة الأرشيفية الموجودة في النظام، عند تفعيل هذه المنهجية في تحديث النظام. و يجب التحقق دورياً من بقاء أقدم الوثائق مقروءة، ومعروضة في شكل مفهوم أيضاً.

تمس سلبية أخرى لهذه المنهجية مجال الإتاحة. فقد أكدنا أن إحدى الشروط المسبقة لاستخدام نظام إنتاج الوثائق بغرض حفظها: أن يتجاوب هذا النظام مع الحاجيات في مجال الإتاحة؛ وهذا يفترض أن هذه الحاجيات لا تتطور. و لكن قد نواجه ضرورة تغيير جذري لمنهجية الحفظ، عند هذا التغيير لأن نظام الإنتاج يكون عاجزاً عن تلبية المتطلبات الجديدة في مجال الإتاحة.

إن جعل النظام قادراً على معالجة وثائق قديمة جداً سوف يعقد في النهاية صيانته وتحديثه في بعض الحالات. و تظهر في هذه المرحلة عملية إنشاء آليات منفصلة لأقدم الوثائق أقل تكلفة، ويسند إلى النظام معالجة الوثائق الجارية وحدها. يجب السهر على أن تأخذ المراقبات الدورية لعملية الصيانة هذه المسألة بعين الاعتبار. و إذا أصبح النظام في وقت ما عاجزاً عن معالجة الوثائق الجارية والقديمة في آن واحد، فإننا نواجه ضرورة مفاجئة وعاجلة في استخراج الوثائق ذات القيمة الأرشيفية من النظام، وأن ننشئ نظام الحفظ لتخزينها. إن القيام بهذه العملية في ظروف اضطرارية- بدلاً من تنفيذها في إطار عملية مخططة- سوف يكون أكثر تكلفة وأكثر خطورة حتماً.
يمكن تجنب بعض هذه الصعوبات باللجوء إلى صيغة قريبة للمنهجية باستخدام البرنامج الذي أنتج الوثائق في محيط حاسوب منفصل؛ أي في جهاز آخر غير تلك المستعمل في إدارة الوثائق الجارية. و هكذا نستفيد من كل فوائد المنهجية، مع تجنب بعض سلبياتها مثل تلك المرتبطة بمشاكل الأداء. يجب توفير آليات لتحديد واستخراج الوثائق ذات القيمة الأرشيفية لتحقيق هذا الهدف، و يجب أخذ التكاليف الإضافية الناجمة من تشغيل نظامين بعين الاهتمام.

تتمثل المنهجية الجديدة في استخدام تقنية المضاهاة "emulation"، والتي تحتوي على غرس برنامج في الحواسيب الحالية قادر على تقليد "emulate" لطريقة تشغيل البرامج والأجهزة القديمة. و يمكن للحاسوب العصري- غير المكلف وسهل الصيانة حسب ما نعتقد- أن يشغل بفضل هذه التقنية برامج حاسوب قديمة صممت لحواسيب مختلفة تماماً. و يجب- بالطبع- الحفظ المستمر للبرامج الأصلية في شكل و دعائم تقرأ من قبل الحواسيب الحالية. بقيت تقنية المضاهاة في مرحلة التقييم حتى الآن، و برهنت أنها تشكل حلاً عملياً في بعض الحالات.

قد تعاني كل هذه الطرق- في النهاية- من عدم تلبيتها لطلب إعادة استغلال الوثائق. و سوف تفقد النظم القديمة الآليات المناسبة لتبادل المعلومات مع النظم الحديثة، وعند هذه المرحلة يجب تغيير المنهجية إذا كانت إعادة استغلال الوثائق إحدى أهداف حفظها.

مناهج الحفظ في أقسام الأرشيف أو في مؤسسات تراثية أخرى

لم يكن متوافراً اختيار منهج الحفظ وإتاحة الوثائق من قبل النظام الذي أنتجها في أغلب الأحيان. يجب تفعيل نظام خاص لحفظ الوثائق، وتحويلها من النظام الذي أنتجها إلى النظام الذي يحفظها. و يجب أن تقوم آلية التحويل بحذف، أو بتسجيل بأي طريقة، كل الوثائق التي تم تصديرها من نظام الإنشاء. سوف يخضع لمستلزمات الإدارة الجارية قرار تحديد مكان حفظ الوثائق في النظام الذي أنتجها أو النظام الذي يحفظها، أو احتمال حفظهما في كلا النظامين. و يُعَدُّ حفظ الوثائق في كلا النظامين مشروعاً، إذا كانت الوثائق ضرورية لمتابعة القضايا الجارية مثلاً، و من جهة أخرى إذا لم يسمح النظام المنتِج بإتاحة الوثائق ذات القيمة الأرشيفية التي يحفظها. بالمقابل فلا يلزم حفظ الوثائق في النظام المنتِج إذا لم تبقَ صالحة للاستعمال الجاري، وإذا كانت تحتوي معلومات شخصية أو سرية، ولم يتم حفظها إلا لغاية تاريخية، و/أو إذا منع القانون حفظها بعد تلبية الغاية التي سببت إنتاجها.

يجب- بصفة عامة- اختيار شكلٍ لحفظ الوثائق و معطيات بياناتها يكون مستقلاً عن أي برنامج أو جهاز، و يحدد الشكل الذي تم اختياره بمعيار دولي أو وطني على نحو مثالي. إذا لم يمكن ذلك، يجب تحديده بمعيار منشور وغير خاضع إلى أي براءة اختراع أو رخصة. تضمن هذه الخصوصيات حرية الأرشيفين في جهودهم لتوفير إتاحة مستمرة، أمام بائعي الجهاز أو البرنامج. تستعمل عادة الأشكال المحددة بهذا النوع من المعيار من طرف الكثير من بائعي البرامج. إن وجود المعيار بحد ذاته يعني بقاء إمكانية إعادة إنشاء برامج لقراءة البيانات، واسترجاعها ومعالجتها، وتحديث شكلها، هذا و إن فُقِدَ من السوق برنامجٌ قادر على معالجة البيانات المحفوظة في ذلك الشكل. إذا كان المعيار صادراً عن مؤسسة معترَف بها في مجال توحيد المعايير، فسوف تكون نسخ منه متوافرة في المكتبات الوطنية-دون شك- أو في مؤسسات من نفس النوع، وهذا إلى الأبد. و لكن، إذا كان المعيار مُنتَجاً في مؤسسة أقل أهمية فيكون من الأفضل أن تحفظ نسخة منه مع الوثائق.

يُنتظر من الشكل المُختار أن:

(أ) يكون قادراً على تمثيل المعلومات كلها، مع روابطها، الموجودة في الوثائق الأصلية التي تعتبر هامة.

(ب) يكون محدداً بمعيار دولي، وطني أو يكون متاحاً.

(ج) يكون قد أعطى برهان دوامه، أو يكون واسع الاستخدام والانتشار.

(د) يكون قابلاً للاستعمال المباشر لإتاحة الوثائق، أو تحويلها إلى أشكال صالحة للاستعمال.

(ه)- يكون مستقلاً عن أي برنامج أو جهاز.

(و) - يسمح بالتحويل الآلي من الشكل الأصلي إلى شكل الحفظ، مع الإنذار والوصف الآلي لأي مشاكل أو أخطاء في التحويل.

(ي) يسمح بالتحويل الآلي من شكل الحفظ إلى الشكل الأصلي، أو نحو الأشكال العادية، "شرطا اختياريا".

لم تظهر المعلومات الإلكترونية كلها- في الوقت الراهن و للأسف- في الأشكال التي تلبي هذه الشروط. و تُعَدُّ نظم الإعلام الجغرافي "GIS" مثالاً معبراً لهذه الحالة في الوقت الذي نكتب فيه هذا النص. لم تتوافر حالياً أدوات التحويل من الأشكال الخاصة- و هي ملكٌ لأصحابها- و التي استعملت لإنشاء وثائق GIS، إلى الأشكال المفتوحة المفضلة لحفظ هذه الوثائق، و هذا رغم تطوير نظام أشكال مفتوحة للبيانات في الماضي، و رغم وجود شكلٍ جديدٍ مفتوحٍ لـ GIS هو حالياً في مرحلة التطوير. و بالتالي فإنه لا يمكن تلبية الشرط (و). و مع ذلك، توجد أدوات

قادرة على القيام بالعكس؛ أي: تحويل الأشكال المفتوحة نحو الأشكال الخاصة "ملكية خاصة". و هكذا، سوف يمكن تلبية كل الشروط الأخرى إذا تمكنًا من وضع أدوات لتحويل المعلومات "GIS" نحو شكل مفتوح.

تستحق بعض هذه الشروط تغييراتٍ أكبرَ، و يهدف الشرط (أ) إلى توفير ليونة في طريقة الحفظ و في اختيار ما يجب حفظه. و يتقبل هذا الشرط وضع الشكل الأصلي الذي يمتلك خصوصيات لم تكون جوهرية بالنسبة للوثيقة التي يراد حفظها، وبالتالي يُعَدُّ شكل الحفظ الذي لم يأخذ بعين الاعتبار هذه الخصوصيات قد قام بعمله على كل حال، ولو لم يحفظ كل عناصر الشكل الأصلي. إن الكلمات و ترتيبها لها معنى في حالة وثيقة مكتوبة مثل هذا المرشد، كما تُعَدُّ الجوانب مثل ترقيم الصفحات والفصول عادة مهمة، خاصة إذا وجدت إشارات إلى المراجع، داخلية أو خارجية، في الفصول أو في صفحات الوثيقة. و بالعكس لم يقدر بنفس الأهمية شكل أو حجم الحروف المستخدمة، رغم أنه يُعَدُّ استخدام الحروف الداكنة والمائلة أو المخططة، عنصراً مادياً لمفهوم النص. و يجب أن يرتكز التحديد الدقيق للخصوصيات المعبرة على نوع الوثيقة والمعلومات المعنية. نعتقد أن عملية التحويل المستعملة عادة سوف تحفظ –بالطبع- كلَّ الخصوصيات المعبرة، أو تكون قادرة –في الحد الأدنى- على الإشارة إلى الحالات التي لم تتمكن فيها من حفظ تلك الخصوصيات (النصف الثاني من الشرط "و").

يضمن الشرط (و) إمكانية تحويل الوثائق من النظام المنتج إلى النظام المكلف بحفظها كأرشيف بأقل مجهود يدوي، كما يضمن وجود نظام ثابت لكشف الشذوذ يشير إلى المشاكل التي تتطلب تدخلاً إنسانيًا. سوف يسهل وجود نظام آلي- أو على الأقل سياق "طريقة" محدد جيدًا لمعالجة تدفق المعلومات- قدرةَ تدقيق عملية الحفظ، كما يساعد على إظهار سلامة النتيجة النهائية؛ لذا يمكن التركيز على الطريقة ذاتها وعلى الأدوات المستعملة، بدلاً من البحث عن الأدلة المتعلقة بجودة كل عنصر محفوظ.

قُدِّم الشرط (ي) كشرط اختياري؛ لأنه غير ضروري في أغلب الحالات؛ فلا يصبح ضرورياً إلا عند الحاجة إلى ذهاب و إياب الوثائق بين حفظها في نظام الأرشفة، واستخدامها في النظام الذي أنجزها. في هذه الحالة أيضاً، لم يُفرض الشرط (ي) إلا إذا أصبح النظام الذي أنجز الوثائق عاجزاً عن استرجاعها باستخدام شكل الإتاحة متطابقًا مع الشرط(د). يكون الشرط (ي) ملبياً إذا تمكن النظام المنتج من استخدام هذا النوع من الشكل. قد يظهر هذا الشرط صعبَ التلبية، إذا تم اختيار شكل للحفظ لم يتكفل ببعض الجوانب من المعلومات الأصلية، تلك الجوانب التي نظنها لا تستحق الحفظ. توفر برامج معالجة النصوص مثالاً عن هذه الحالة. تضمن هذه البرامج بطريقة آلية ترقيم الصفحات والفصول، والجداول والرسوم البيانية، بما فيها تحديث الترقيم عند التغيُّرات التي تمس الوثائق في مرحلة تحريرها. و أكثر من هذا، توسع أغلب برامج معالجة النصوص هذا الترقيم الآلي إلى الهوامش الموجودة في الوثائق، إلى صفحات أخرى، فصول، جداول أو رسوم بيانية. يحققون هذه العملية بإضافة علامات محددة للأرقام، بتميز (مثلاً) استعمال كلمات ’رسم 3’ بعلامة من نوع ’رقم < ر>’ أين ’< ر>’ يكون في وقت ما "3"، و لكن يمكن أن يتحول فيما بعد إلى 2 أو 4. يمكن أن نختار شكلاً للحفظ يفقد هذا الربط الخاص، اعتقاداً معقولا منا أن الوثائق لا تحتاج إلى تغييرات بعد الحفظ، وأن هذه الوظيفة غير ضرورية. و لكن، إذا وجب إعادة استخدام الوثائق في نظامها الأصلي، و إذا نتج عن إعادة الاستخدام تغييرٌ في أرقام الجداول أو الصفحات، فإنه سيُؤدي فقدان وظيفة الإعادة الآلية لترقيم مراجع هذه الصفحات والجداول إلى التقليل الجذري من فائدة الوثائق المحفوظة في نظامها الأصلي.

حفظ تدفق البيانات أو تيار الأرقام الثنائية "Bitstream"

ترتبط كل مناهج الحفظ المذكورة أعلاه بقدرة ممارسة ما يسمى ب"حفظ تيار الأرقام الثنائية" في نهاية الأمر، و يتعلق الأمر بالقدرة على قبض سلسلة معينة من المعلومات الرقمية التي تظهر كسلسلة مشكلة من 1 و 0، و حفظها كما هي، دون اعتبار مفهومها ومحتواها. إذا، يرجع حفظ الوثائق الإلكترونية دائماً إلى حفظ تيارات الأرقام الثنائية "Bitstream".

يجب القيام ببعض الأعمال، انطلاقاً من فَرَضِيّةٍ، لحفظ جيد لتيارات الأرقام الثنائية: كل تيار بت "bitstream" له علامة واحدة تعرفه، ولم تتغير، و يمكن استخدامها للحصول عليه في نظام الحفظ. يجب- إضافة إلى هذا- تقديم البرهان على أننا نحتفظ دائماً بكل تيارات البت التي سلمت لنا، وأننا لم نحتفظ بغيرها؛ هذا لتلبية استلزام الشمولية. يجب- لتحقيق هذه الغاية- حفظ قائمة علامات تيارات البت، خارجةً عن نظام الحفظ، و يجب امتلاك أدوات لمراقبة الوصول إلى الوثائق أيضاً لضمان منع لأيٍ كان القيام بتغيير معلومات نظام الحفظ، وقائمة العلامات في آن واحد. و يمكن مقارنة معلومات النظامين دورياً.

يجب التحقق من إمكانية قراءة كل تيار بت "bit" دون خطأ أيضاً، و تكون هذه العملية بمراقبة دورية آلية أو يدوية عادة. تمارس الرقابة من هذا النوع في مدة تتراوح بين ستة أشهر وستنين. أما في حالة البيانات ذات الحجم المتواضع المخزنة في وسائط من نوع "القرص" فإنه يمكن الاكتفاء بالتأكد من إمكانية نسخ البيانات في وسائط أخرى مثل قرص مؤقت دونَ اكتشاف أي خطأ. و يتطلب هذا العمل بضعة دقائق في الشهر. يُنصح أن تتم المراقبة في محطة تقنية غير تلك التي استعملت لكتابة الوسائط المراد اختبارها لتجنُّب الأخطاء الناجمة عن الجهاز، و في بعض الحالات، لا تُقرأ الوسائط إلا بالجهاز الذي أنشأها.

يجب في الختام التأكد من بقاء تيارات البت "Bitstream" دون تغيير. و يلجأ أحياناً-بصفة استثنائية- إلى تقنية التشفير "Cryptography"؛ يتعلق الأمر بإنشاء بيانٍ للمراقبة الرياضية- بحجم محدد- مستقل عن حجم تيار البت، ولكن مرتبط بمضمونه. و يصمم هذا البيان بطريقة تجعل كل تغيير بدون قصد أو متعمداً سبباً لتغيير بيان المراقبة. و يجب تقييم بيانات المراقبة عند وصول الملفات إلى قسم الأرشيف، ثم حفظ النتائج خارج الملفات. ثم تُقرأ الملفات دورياً، وتخضع بيانات المراقبة إلى إعادة التقييم، ثم تتم مقارنة النتائج مع تلك التي حصلت عند وصول الملفات إلى قسم الأرشيف. سوف يدل كل تغيير على خلل في النظام، أو على تزوير معتمد ناجم عن تدخل إنساني، و يجب في كلا الحالتين القيام بتحقيق. يعتبر نظام "MD-5" أكثر نظم بيانات المراقبة استخداما، لأنه سهلٌ نوعًا ما للاستعمال في أي نظام حاسوب، و قويًا نسبياً من جانب التشفير، كما لم يخضع إلى الموانع المرتبطة عادة بملكية الاختراع. ولكن يفرض التطور المستمر لقوة الحاسوب إعادة النظر في الاختبارات كل خمس سنوات.
تتغير تيارات البت عند تغيير شكل حفظ الملفات. و يجب القيام بكل العمليات التي وصفناها سالفاً من جديد، كما لو حولت الملفات إلى قسم الأرشيف من جديد.

الهجرة إلى وسائل جديدة للتخزين

تستخدم تقنية أخرى لمعالجة مشكل عدم صلاحيات وسائط التخزين الإلكتروني في المدى الطويل، وإخضاعها للإتلاف السريع بالمقارنة مع الحفظ على الورق. يفترض نسخ الملفات دورياً في وسائط التخزين، سواء من نفس النوع الذي استعمل إلى هذا اليوم، أو من نوع مختلف، و يكون متطابقاً مع آخر تطورات التكنولوجيا. و تسمى هذه العملية "الهجرة". لقد تم في الماضي نسخ ملفات محفوظة في أقراص مرنة لينة بحجم "5.25" إلى أقراص "3.5" أو أقراص CD، والتحول من الأشرطة المغنطيسية بكثافة 800 بت بالإنش "½ bpi" إلى جهاز

تخزين كارتريج "3480". و إنه من غير الممكن أن نتوقع ما سيكون جهاز التخزين في المستقبل؛ الشيء الوحيد المؤكد هو ضرورة إنجاز النسخ. و تمتد حياة أغلب وسائط التخزين إلى خمس سنوات ـ و قد تكون هذه المدة أطول- للبعض منها- إذا توافرت شروط مثالية للتخزين؛ و لكن يمكن أن تكون هذه المدة أقصر لأغلبية الوسائط إذا خزنت في ظروف الحرارة و الرطوبة، أو الإنارة بعيدة عن المقاييس المثالية. سوف يساعد إنشاء نسخ متعددة لكل ملف محفوظ في حماية المعلومات، و تحفظ النسخ في أماكن متفرقة. و تُعَدُّ النسخ الرقمية جيدة جداً وبتكاليف أقل، عكس نسخ الوثائق الورقية. و سوف تسمح الدرجة العليا في حماية الملفات بفضل النسخ المتعددة، بتقليل عدد عمليات المراقبة، والإجراءات الأخرى التي ذكرناها في هذا الفصل.

5.5 الكفاءات

سوف تلتقي الكفاءات والمعارف المطلوبة للقيام بحفظ الوثائق الإلكترونية في المدى الطويل، عند عدد مختلف من الأشخاص، و غالباً ما تكون منتشرة بين المؤسسة المنتجة للوثائق والقسم المكلف بحفظها. ولم يختلف الأمر مادياً عن الوضع السائد للوثائق الورقية التقليدية. تعتمد المؤسسات على الوثائق المنتجة والمسيرة من طرف الموظفين الذين يكتسبون- على الأقل- كفاءات بسيطة في إدارة الوثائق، وخطة التصنيف وجداول الحفظ؛ و تتكل على قسم الأرشيف المكلف بحفظ الوثائق بفضل موظفين يدركون نظام الأقسام المنتجة، ويستطيعون وصف الوثائق، وإتاحتها لقرائها. يُفترَض أن يكون في قسم الأرشيف أيضاً طاقم مختص في مجال الحفظ المادي؛ لكي تسير الوثائق بجد، وتحفظ في ظروف تسمح ببقائها في المدى الطويل.

يختلف الوضع قليلاً مع الوثائق الإلكترونية إذ يمكن للمؤسسات أن تلاحظ توزيع الكفاءات الضرورية عبر عدد أكبر من المعنيين. مثلاً: يجب على المؤسسة المنتجة للأرشيف أن تجنِّد دائماً موظفين قادرين للسهر على إنجاز جداول الحفظ وتطبيقها على الوثائق الإلكترونية. و لكنهم في حاجة إلى مساعدة من طرف شخص آخر له معرفة قيِّمة بالبرنامج و المحطة التقنية التي استخدمت لإنشاء تلك الوثائق. يميز هذا النوع من المعرفة الأخصائيين المصنفين في فئة "محللي النظم". من المهم أيضاً أن نلاحظ أن محللي النظم، إن بإمكانهم أن يساعدوا في تصميم الوسائل الخاصة بالسهر على التطبيق الجيد لجداول الحفظ، فإنهم من غير المؤكد أن يكسبوا أيضاً الكفاءات الضرورية لإنجاز الجداول من البداية.

تحتاج المؤسسات إلى أشخاص يفهمون المؤسسة و المحيط الخاص بإنشاء الوثائق الأصلية الإلكترونية؛ كما هو الشأن مع الوثائق الأخرى الورقية، و هذا لضمان حفظها الفعلي في المدى الطويل. و لكن يجب عليها أيضاً اكتساب أشخاص يعرفون أشكال الملفات واستخداماتها. و نادراً ما تحتاج هذه المعرفة أن تكون تقنية جداً. و تستعمل أغلب المؤسسات عدداً قليلاً من أشكال الملفات، من النوع العادي المستخدم بصفة واسعة أيضاً عبر العالم كله. يجب تحرير تعليمات حول كيفية معالجة أشكال الملفات الأكثر استعمالاً بمساعدة أخصائيين أكفاء. توجد حالياً مثل هذه التعليمات للصور الرقمية والملفات الرقمية السمعية، ولعدد من أشكال ملفات النصوص أيضاً. إذاً، يكفي أن يتوافر لدى كل مؤسسة شخص قادر على تحديد التعليمات التي يمكن تطبيقها، و أن يعرف كيف يطبقها.

إذا تعلق الأمر بأشكال فريدة النوع أو غير معروفة كفاية فلا يوجد لها أي تعليمات، أو أن التعليمات الموجودة لم تزوّد بتوجيهات تطبيقه كافية، يجب في هذه الحالة اللجوء إلى مستوى عالٍ من الكفاءات التقنية لتطوير الأدوات الضرورية لحفظ الوثائق، تكون قادرة على تقويم وتثبيت تلك الأدوات؛ و من الأفضل أن لا يكون الشخص المكلف بالتقويم والتثبيت، نفس

الشخص الذي أنجز الأدوات. إذاً، يجب أن تعتمد المؤسسة على شخصين على الأقل لهذه الكفاءات التقنية المطلوبة. يمكن اللجوء إلى قسم أرشيف آخر لتثبيت الأدوات التي طورت داخل المؤسسة، أو استشارة خبير خارجي. و يمكن بالمقابل تكليف خبراء من خارج المؤسسة بتطوير هذه الأدوات، ثم تثبيتها في المؤسسة.

يجب على أقسام الأرشيف المكلفين بإرشاد الأقسام الأخرى حول طريقة إنشاء الوثائق، أن يكتسبوا مهارات في تصميم واستعمال تطبيقات الحاسوب العادية، ليتمكنوا من إعطاء النصيحة المناسبة. و قد يتعلق الأمر بتحسين استعمال البريد الإلكتروني، أو بمسائل تقنية معقدة. مثلاً: يمكن أن يخص الأمر النصائح المتعلقة بتشكيل قاعدة بيانات خاصة لحفظ آثار كل معاملة.

إن المؤسسات المعنية فعلاً بإدارة الوثائق الإلكترونية وحفظها حالياً لاحظت أن الكفاءات في تكنولوجيا المعلومات-في إدارة النظم و/أو تطوير البرامج- والكفاءات الأرشيفية، ضرورية، وأنه يجب على كل واحد من الأخصائيين أن يكتسب أدنى معرفة لدور الآخر. و لا يحتاج مهندسو تكنولوجيا المعلومات لأن يصبحوا أرشيفيين مختصين، و لا يحتاج الأرشيفيون أن يتحولوا إلى مبرمجي نظم. و رغم هذا، يجب على كل واحد منهم أن يجد لغة مشتركة للتحاور فيما يفعلون، ولمعرفة ما ينتظر منه الطرف الثاني. لقد أظهرنا أن الآليات التي تجعل هذا الحوار مستمرًا وطبيعيًا هي أكثر فعالية. و يصبح الحوار نادرًا و غير فعّال، طابعه القلق أو العدوان، في المؤسسات التي تجعل إدارة الأرشيف بعيدة نظامياً ومادياً عن مسؤولي تكنولوجيا المعومات. وبالعكس، إذا وجدت إجراءات تشجيع الحوار- الرسمي وغير الرسمي- في كل مستويات المسؤولية، سوف يُظهر هدفاً واحداً، وتقل المشكلات، وتُحَلُّ بسرعة إذا ظهرت. و باختصار: هناك فائدة للعمل الجماعي وللكفاءات في التحاور.

5.6 الخلاصة

عالج هذا الفصل الجوانب المادية لحفظ الوثائق الإلكترونية. و يجب أن تتطابق أية طريقة للحفظ مع المستلزمات الأساسية للأصالة، والشمولية، والإتاحة، والفهم، و مع الإمكانية التقنية للاستغلال وإعادة الاستعمال. و لا يجب أن يؤدي الأخذ بعين الاعتبار لهذه المستلزمات إلى تقديم طريقة معيَّنة للحفظ كأفضل حل في قسم الأرشيف. و سوف يكون هذا التصرف غبياً على الأقل؛ لأن الحلول تتطور باستمرار وبسرعة كبيرة. و بالفعل، تكمن إحدى الاعتبارات الرئيسة التي يجب أخذها بعين الاعتبار في مجال الحفظ، في معرفة أفضل تحضير للتغيرات المستقبلية. قدم هذا الفصل ضرورة القيام بالتخطيط على ضوء هذا الاحتمال. و لكن أظهر أيضاً أنه يجب ألاّ تمنع إمكانية التغييرات في المستقبل الأرشيفين من التحرك منذ الآن. و أفضل طريقة للبدء في اكتساب التجربة في هذا الميدان هي القيام بالعمل بدلاً من الالتفات إلى ما يفعله الآخر.

الفصل السادس: الإتاحة (أو الاطلاع على الوثائق "ACCESS")

6.1 الأهداف و المقاصد

يمكن اعتبار إتاحة الوثائق الهدفَ النهائيَ من الأرشفة. تُنشأ الوثائق و يُعتنَى بها وتحفظ من أجل أن تُتاح وتُبلغ إلى من يحتاجون إليها، ولهم الحق في الاطلاع عليها واستخدامها.

يقدم هذا الفصل نصائح تطبيقية حول إتاحة الوثائق الإلكترونية في المدى القصير والطويل، مع التركيز على المدى الطويل. يتناول الفصل النقاط التالية:

- الإتاحة في المدى القصير لدى المصالح المنتجة: احتياجات المستخدمين، و الخيارات فيما يخص الإتاحة، ومراقبة الوصول إلى الوثائق من طرف الدوائر المنتجة والمستخدمين الآخرين.
- الإتاحة في المدى الطويل بعد التحويل إلى قسم الأرشيف و/أو التغيرات التكنولوجية: خيارات الإتاحة حسب إستراتيجيات و منهجيات الحفظ، والاحتياجات المتعلقة بمعطيات البيانات "metadata"؛
- التطوير في المدى الطويل لتقديم خدمات للمستعملين: أصناف المستعملين والاحتياجات، و أصناف مستويات الخدمات المقدمة للمستعملين، و الخيارات المتعلقة بالخدمات المقترحة، و حدود مهمة و نفقات مؤسسة الأرشيف؛
- و تقويم درجة التحضير، تطوير خطط عمل وتقويم التقدم المُحقّق.

6.2 المدى "scope"

يحتوي كل نظام لإدارة إلكترونية للوثائق على وظائف الاطلاع على الوثائق حتماً. تكون خيارات الإتاحة و وظائف مراقبة الوصول إلى الوثائق في مثل هذه الأنظمة، مُصممة قبل كل شيء للاستجابة لمتطلبات واحتياجات الدوائر المنتِجة للوثائق. و لكن يمكن لمستخدمين خارجيين- في بعض الأحيان- الاطلاع على الوثائق الإلكترونية خلال فترة النشأة، سواء مباشرة في النظام، أو بطريقة غير مباشرة من خلال خدمات خارج الربط الشبكي، أو عبر أنظمة إعلامية مصممة للاستعمال الخارجي خاصة.

إن إمكانيات الإتاحة ووظائف مراقبة الوصول إلى الوثائق ضمن أنظمة إدارة الوثائق، ليست من مسؤوليات الأرشيفيين، ولكن هناك عدة أسباب للاهتمام بها من منظور أرشيفي. تقدِّم هذه الوظائف معلومات عن الإمكانيات المتاحة للمستخدمين فيما يتعلق بالوثائق، و معطيات بياناتها "metadata" في القسم المنتج. و تقدم هذه الوظائف لمؤسسة الأرشيف أفكاراً حول كيفية تصميم و تفعيل وسائل إتاحة هذه الوثائق في المدى الطويل. فضلا عن ذلك، يمكن أن تكون وظائف مراقبة الاطلاع في النظام الأصلي، مرحلة أولية لقسم الأرشيف الذي يُتيح الاطلاع على الوثائق في الانترنت قبل أن تصبح كل المعلومات التي تحتويها عامة فتدخل في الملكية العامة.

يجب تضمين وظائف الإتاحة في برامج الحفظ والأنظمة الإعلامية لمؤسسة الأرشيف، أو منظمة أخرى مكلفة بحفظ الوثائق في المدى الطويل لإتاحة الوثائق الإلكترونية في المدى الطويل. و لكن التجربة تبين أن هذه الوظائف لا تحتوي دائماً على الأدوات الضرورية للبحث والاستعمال الفعّال. تُحفظ الوثائق الإلكترونية - في بعض الأحيان- في أشكال ليست مناسبة للبحث الفعّال، وتعالج ببرامج ليست مصممة للاستجابة لاحتياجات المستخدمين خاصة. ومن جراء ذلك، قد يكون الوصول إلى الوثائق الإلكترونية محدوداً، وأقل مرونة منه إلى نفس

إن البحث والإمكانيات المتاحة للمستخدمين قد تكون أكثر فعالية ومرونة من الوثائق الورقية إن كانت الوثائق محضَّرة لمعالجتها بواسطة برنامج مناسب. إن القدرات ضخمة، و من المحتمل جداً أن تتصاعد طلبات المستخدمين بسرعة كلما أصبحت الوثائق إلكترونية أكثر فأكثر، والبرامج أكثر قوة، و زادت متطلبات الأجيال الجديدة من المستخدمين المحتملين في مجال الأرشيف الإلكتروني، وذلك راجع إلى تعوُّدهم على إمكانيات تكنولوجيا المعلومات.
إن الخيارات والتكاليف المتعلقة بإتاحة الوثائق، وتطوير خدمات متقدمة لفائدة المستعملين، مرتبطة إلى مدىً بعيدٍ بمنهجيات الحفظ **(30)**. و يجب أخذ هذا الأمر بعين الاهتمام عند تصميم هذه المنهجيات. و يجب تضمين المتطلبات المتعلقة بالإتاحة، والخدمات الموجهة إلى الباحثين في السياقات الأساسية لنظم الحفظ. من بين المواضيع الرئيسة لهذا الفصل "موضوع تحديد هذه المتطلبات".

سيناقش هذا الفصل الأنواعَ المختلفة لإتاحة الوثائق والخدمات المقدمة للمستخدمين أيضاً، وضرورة تحديد أو تقييد الوصول بناءً على قواعد حماية الحياة الخاصة، وقواعد أخرى خاصة بالأمن، وتقديم خدمات ملائمة للفئات المختلفة من المستخدمين. و أخيرا؛ سنتساءل حول حدود الوظائف الأرشيفية فيما يتعلق بالخدمات الإلكترونية لفائدة المستخدمين؛ و من سيدفع ثمن الخدمات الأكثر تقدماً؟ يجب وضع كل من احتياجات المستخدمين، و الحلول التطبيقية/التقنية والتكاليف للموازنة بينها.

6.3 الإتاحة "Access" والاستعمال في المدى القصير

يُعرف المدى القصير ب"المدة التي تكون الوثائق خلالها جزءاً من نظام الإدارة الذي تنشأ فيه أو تكون مرتبطة به"، ذلك النظام الذي يبقى مستخدَماً في القسم المنتج ضمن الإطار العادي لنشاطاته، ويحتوي على:

- النظام الأصلي لإدارة الوثائق التي نشأت فيه هذه الأخيرة، أو نظام تم تحويلها إليه في إطار نشاطات القسم المنتج.
- و نظام إدارة الوثائق يضم وظائف الحفظ، و وظائف أخرى للإدارة بالطبع.

خيارات الإتاحة واحتياجات المستخدمين

تكون الخيارات المتعلقة بالإتاحة والخدمات المتاحة على الشبكة، في المدى القصير على وجه الخصوص، مصممة للاستجابة لاحتياجات منتجي الوثائق في الدائرة المنتجة أي الإدارة و الكوادر، و مديري الوثائق- Records managers، وأصناف أخرى من المستخدمين**(31)**.
ستلبى هذه الخيارات احتياجات المستخدمين الثانويين كذلك مثل الصحافيين، و الباحثين، ومستخدمين خارجيين إذا سمح لهم بالوصول إلى النظام عبر الشبكة -انظر **مراقبة الإتاحة** أدناه للحصول على معلومات حول الأخطار المتعلقة بالأمن، ومتطلبات مراقبة الوصول المرتبطة بالخدمات المتاحة على الشبكة للمستخدمين الخارجيين. و يستنتج من ذلك أنه في الوضع الطبيعي المفترض أن لا تكون هناك أي احتياجات خاصة بالخدمات المتاحة على الشبكة لفائدة المستخدمين الخارجيين، مصممة لفائدة مستخدمين ثانويين خاصة.

---

(30) انظر الفصل الخامس الخاص ب"منهجيات الحفظ".

(31) انظر: "Model Requirements for the Management of Electronic Records" Marc Fresco and Martin Waldron (London, 2001)

نموذج مستلزمات وظيفية للبحث، و الاكتشاف، والاسترجاع في نظام إدارة الوثائق الإلكترونية.
و لكن إمكانيات الإتاحة لمستخدمين ثانويين تكون في أكثر الأحيان محدودة في خدمات خارجة عن الربط الشبكي، أو متوافرة على أنظمة إعلامية معدة للاستخدام الخارجي خاصةً. في هذه الحالة، يجب تحليل احتياجات المستخدمين الخارجيين على حِدةٍ، مع الأخذ بعين الاهتمام سياسة الإدارة المنتجة والمتطلبات القانونية، و أقلها ليست تلك التي تمس حماية الحياة الخاصة وحرية الإعلام. لن نتناول هنا هذا النوع من الخدمات أكثر؛ لاحتمال أن تكون مشابهة للخدمات المطورة في مؤسسات الأرشيف، أو أنها ستشكل مجموعة ثانوية منها، انظر **6.5** أدناه.

مراقبة الإتاحة
تمت دراسة موضوع تحديد، وتفعيل حقوق الإتاحة وتقييدها في المقياس الدولي آيزو الخاص بإدارة الوثائق **"Records management" (32).**

إن كانت المؤسسة المنتِجة تقدم خدمات على الشبكة لفائدة مستخدمين خارجيين، فإنّ وظائف مراقبة الإتاحة في النظام، والإجراءات الخاصة بمراقبة الإتاحة للهيئة المنتِجة، تصبح عناصر جدّ مهمة. إن إتاحة الوصول إلى نظام إدارة الوثائق بشكل مباشر لفائدة المستخدمين الخارجيين، أمر يختلف جوهرياً عن إتاحة قائمة من التسجيلات الإلكترونية، أو حتى نسخ الكترونية **(33).** إن وصول المستخدم الخارجي إلى النظام من خلال الشبكة يعني أنه يمكنه الوصول إلى جميع عناصر المعلومة التي ليست خاضعة لقيود؛ و لإدارة هذه الجزئية، يجب على الدائرة المنتجة:

- تحديد المستخدمين الخارجيين بصفة أصناف معينة في نظام إدارة الوثائق، و وضع قيود الوصول مطابقة لسياسة الهيئة والتشريعات السارية المفعول.
- وضع وظائف داخل النظام من أجل مراقبة الوصول إلى الوثائق و إلى معطيات بياناتها "metadata" وذلك مطابقة للقيود المحددة.
- إنشاء وتطبيق إجراءات الإدارة اليومية؛ فتكون القيود المناسبة فعلية لكل معلومة بمجرد إتاحتها لمستخدمي النظام.

يكون هذا النوع من مراقبة الوصول إلى الوثائق مفيداً مادامت بعض المعلومات لم تكتسب الطابع العام، و يكون هذا الأجل طويلاً بعد نشأة الوثائق عادة. لهذا كان من المهم وضع معلومات حول مراقبة الوصول -أي معطيات البيانات- و وظائف ضمن نظام نشأة الوثائق حين تحول الوثائق إلى قسم الأرشيف، أو أية مؤسسة مكلفة بحفظها واستعمالها في المدى الطويل، انظر **المتطلبات والخيارات فيما يخص مراقبة الإتاحة**، أدناه.

6.4 الإتاحة في المدى الطويل
يفترض استعمال الوثائق الإلكترونية في المدى الطويل حفظَ وثائق أصيلة و متاحة، و مفهومة بالرغم من التغييرات المتكررة للتكنولوجيا. و تقتضي هذه المتطلبات أن تكون الوثائق محفوظة برفقة معطيات بياناتها التي تصف سياق نشأتها واستعمالها، و أن تكون الروابط بين الوثائق و معطيات بياناتها محفوظة، وأن تكون الوثائق و معطيات البيانات والمعلومات حول العلاقات بينها واضحة وقابلة للاستخدام في البرامج المستقبلية.

---

(32) ISO 15489-1, sections 7.2.5 et 8.3.6., and ISO/TR 15489-2, sections 4.2.5 and 4.3.4.

(33) ستواجه الهيئات المعقدة نفس التحديات بالنسبة للإتاحة للمستخدمين الداخليين إذ يمكن أن تخضع فئة من الموظفين التابعين لهيئة ما لنفس القيود الخاصة للمستخدمين الخارجيين فيما يتعلق بالوثائق المنتجة من فئات أخرى من الهيئة نفسها.

الخيارات المتعلقة بالإتاحة حسب طرق الحفظ

توجد عدة إستراتيجيات ومنهجيات مستخدمة لحفظ الوثائق الإلكترونية بغضِّ النظر عن التغييرات التكنولوجية. تتضمن كل المناهج المستعملة حاليا شكلاً من أشكال هجرة الوثائق، و معطيات البيانات نحو محطات تقنية جديدة، مطابقة للمقاييس الجديدة للتكنولوجيا **(34)**. إن الخيارات المتعلقة بإتاحة الوثائق، و تطوير خدمات ملائمة للمستخدمين، و تكاليف هذه العمليات ستعتمد على طرق الحفظ المستخدمة مثل: أشكال التخزين، و هيكل البيانات، و تكييف البرامج الموجودة. و نناقش في هذا القسم تأثيرَ أربع مناهج للحفظ في الإتاحة و في تكاليفها.

المنهج أ

تحفظ الوثائق في سياقها الأصلي في المدى الطويل؛ فإن الدائرة المُنتِجة تُبقى عليها في النظام الأصلي مادام النظام قيدَ العمل، وفي حالة التغيير التكنولوجي يحول النظام كله بما في ذلك الوثائق و معطيات بياناتها إلى محطة تقنية جديدة. تتلف الوثائق التي ليست لها قيمة تاريخية طبقاً لخطط الحفظ و الإتلاف.

المحيط: إن مُنتِج الوثائق يحتاج إليها في المدى الطويل لتأدية مهامه اليومية، و سيكون المحيط هو نفسه الذي وصف أعلاه في الفقرة 6.3.

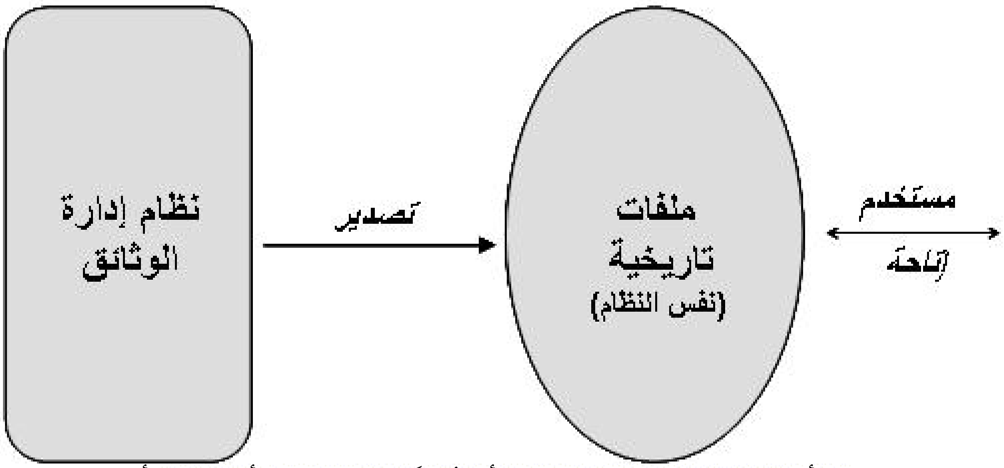
خيارات الإتاحة والتكاليف: إن خيارات الإتاحة في المدى الطويل هي نفس الخيارات الموجودة في النظام الأصلي لإدارة الوثائق، وتكون خاضعة لتطور الاحتياجات، و أولويات الدائرة المُنتجِة -انظر الفقرة 6.3 أعلاه. تحدد التكاليف الضرورية للمحافظة على إمكانية الوصول إلى الوثائق في المدى الطويل، على أساس احتياجات منشئي الوثائق؛ و تشكل بعدَئذٍ جزءًا من نفقات التشغيل في الدائرة المنتجة.

المنهج ب

تُنسخ الوثائق ذات القيمة التاريخية، و التي لم تصبح لها قيمة جارية، و معطيات بياناتها، في ملفات الأرشفة في الشكل نفسه من نظام الإدارة الأصلي، وتحذف من هذا الأخير. تتم إدارة ملفات الأرشفة في الدائرة المنتجة، أو تُحول إلى مؤسسة تراثية. و في حالة وقوع تغيير تكنولوجي، تحوَّل الملفات في برنامج جديد و الذي يكون صيغة جديدة للبرنامج المستعمل في النظام الأصلي، أو نظام آخر يتيح وظائف مشابهة فيما يخص البحث عن المعلومات.

(34) انظر المناقشة في الفصل الخامس.

الشكل 1



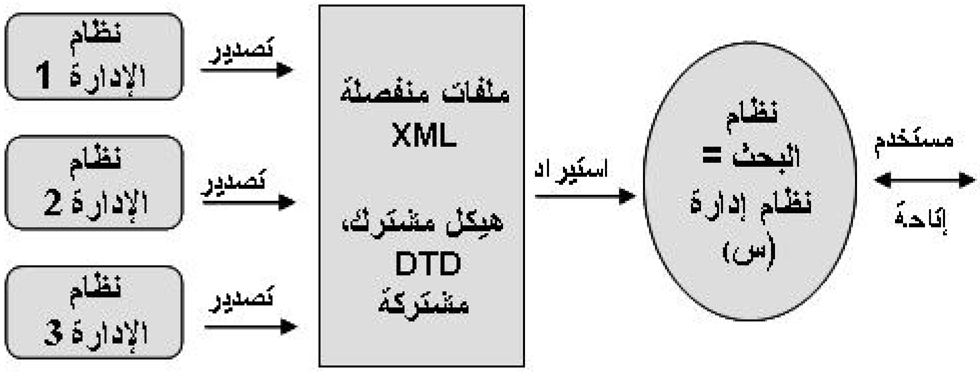
المحيط: تبقى ملفات الأرشفة في الدائرة المنتجة، أو تُحوّل إلى قسم الأرشيف، أو إلى مؤسسة أخرى تقدم خدمات مصممة خاصة لهذا الصنف من الأنظمة و/أو الوثائق.

خيارات الإتاحة والتكاليف: تكون الوثائق محضرة بصفة جيدة من أجل الإتاحة، ويقدم المنهج قاعدة جيدة لخدمات متقدمة للمستخدمين- انظر 6.5. إن المحافظة على إمكانية الوصول إلى الوثائق تجرُّ تكاليف لا يستهان بها، ولكن يمكن تقليص هذه التكاليف إذا كانت عملية التحويل إلى برنامج جديد، ضمن معالجات الملفات الجارية من جهة أو بالتعاون مع الدائرة المنتجة.

المنهج ج

يمكن تطبيق هذه الطريقة كبديل للمنهج ب، أو إذا كُنّا بصدد وثائق من أنظمة مختلفة، و لكن في الصنف نفسه، و في أشكال وهياكل مشتركة؛ فتنقل الوثائق ذات القيمة التاريخية، والتي لم تصبح لها قيمة جارية، و معطيات بياناتها، في ملفات أرشفة وتحفظ على شكل مستقل عن أي برنامج أي "منفصل". و لكن تحدد الأشكال، وهيكل بيانات الملف المنفصل بناءً على الأصناف المحددة للوثائق، و تحتوي على وظائف الاستيراد التلقائي "الأوتوماتيكي" من النظام الأصلي لإدارة الوثائق أو من أنظمة مشابهة. و ليس من الضروري تحويل ملفات الأرشفة إلا إذا تعذر الوصول إلى أشكالها بسبب التطور التكنولوجي، أو حين تصبح هذه الطريقة أقلَّ مناسبة من الأخرياتِ.

الشكل 2



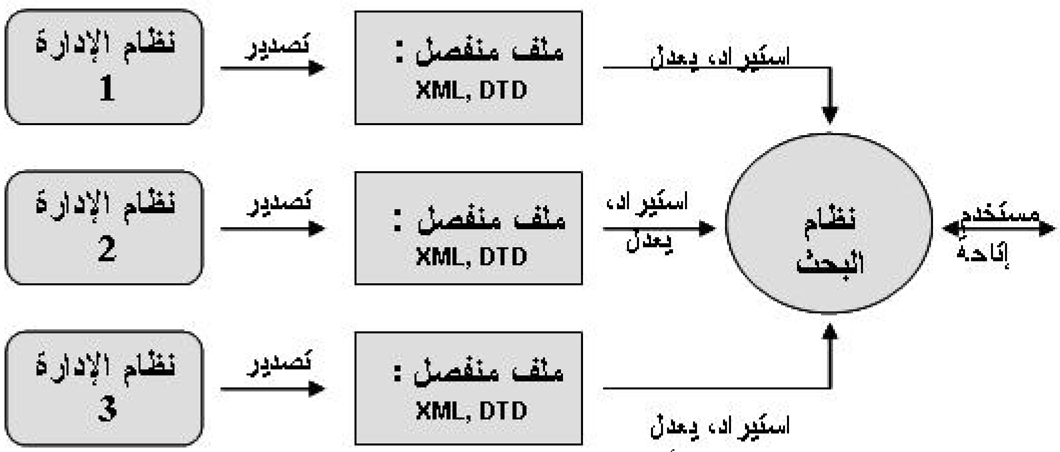
المحيط: يمكن أن يكون مثل المحيط المذكور في المنهج ب، كما يمكن أن يكون قسم أرشيف أو مؤسسة ذات تخصص في التراث، تحفظ وثائق من أشكال متشابهة واردة من منتجين مختلفين و أنظمة عدة. الشرط المسبق هو أن تكون الوثائق و معطيات بياناتها ممكنة التمثيل في هيكل مشترك ضمن الملفات المنفصلة **(35)**.

خيارات الإتاحة و التكاليف: إن الوثائق في هذه الحالة مُهَيَّأةٌ للإتاحة في نطاق واسع، و توفر هذه الطريق قاعدة جيدة لخدمات متقدمة للمستخدمين -أنظر 6.5 أدناه. ولكن هذا الأمر يعتمد على وجود وظائف استيراد مناسبة. و تكون تكاليف محافظة الوصول إلى الوثائق في المدى الطويل أقل بالمقارنة مع المنهج ب.

المنهج د

تحفظ الوثائق ذات القيمة التاريخية و التي ليس لها قيمة جارية، و معطيات بياناتها في ملفات أرشفة، و تخزن في شكل مستقل عن أي برنامج خاص أي شكل الملفات المنفصلة، و تحفظ الملفات المنفصلة في شكل من نوع XML مرفق بـDTD المناسبة فتحتوي ملفات الأرشفة التوثيق المتعلق بهيكل بياناتها. و يمكن استيراد الوثائق و معطيات بياناتها في أي نظام إدارة لإتاحة الوصول إلى الوثائق بالاستناد إلى هذا التوثيق.

الشكل 3



المحيط: يعتبر حلاً عاماً لكل أنواع الوثائق و النظم.

خيارات الإتاحة والتكاليف: تعتمد إمكانيات الإتاحة على قدرة المؤسسة، التي تحفظ الوثائق، في مجال استيراد الوثائق في نظام معلوماتي مناسب، و على وظائف النظام الخاص بالبحث الوثائقي، وخدمات أخرى لفائدة المستخدمين. و ستكون تكاليف تطوير أنظمة أغلى من المنهج ج، ولكن البرامج الحديثة توفر أدوات قوية جدًا من أجل تطوير وظائف الاستيراد وخدمات المستفيدين. يمكن الجمع بين المنهج "ج" و المنهج "د" بشكل فعال إذا كانت أنظمة إدارة الوثائق في الدوائر المنتجة خاضعة للمقاييس المقننة.

---

(35) مثال: توجه تعليمات إلى الأقسام الإدارية كلها بحي إداري باستعمال برامج التطبيقات المكتبية المطابقة لمقاييس دقيقة خاصة بالأشكال والهياكل للوثائق ومعطيات البيانات التي ينتجونها. سيمكّن هذا الأمر قسم أرشيف البلدية من تطبيق المنهج ج لحفظ هذه الوثائق بصرف النظر عن اختلاف البرامج المستعملة.

معطيات البيانات الضرورية

هناك معطيات البيانات **(36)** و هي ضرورية لتكون الوثائق قابلة للاطلاع، و البحث عنها أسهل- بواسطة معايير البحث مثلاً- ومقدمة في محيطها الحقيقي – في السياق الإداري للنشأة- ولإثبات طابعها الأصيل، و أقسام معطيات البيانات المفيدة للإتاحة هي كما يلي:

معطيات البيانات التقنية

- *المعلومات حول الأشكال والهياكل، والروابط بين الوثائق المحفوظة*. تعد هذه المعلومات ضرورية للوصول إلى الوثائق، واستيراد الوثائق في نظم تسمح البحث الوثائقي والخدمات الفعالة للمستعملين. و يجب تحديث معطيات البيانات التقنية عند كل هجرة نحو محطة تقنية جديدة.
- *توثيق نظم النظام الأصلي*. تشكل بعض أجزاء توثيق النظام ملحقاً طبيعياً لمعطيات البيانات التقنية. و تشكل جزءًا من محيط العمل للمؤسسة المنتجة- انظر الفقرة التالية.

معطيات البيانات لنظام الإدارة

- *معطيات البيانات للتسيير المنتجة في المؤسسة التي أنشأت الوثائق؛ أي المعلومات المحيطة بإجراءات معالجة القضايا، والعلاقات بين الوثائق، إلى آخره؛ مثل سجلات مكاتب القلم وكل المعلومات من النوع نفسه،و تسجيلات المعاملات الصادرة عن نظم دفق الأعمال، إلى آخره*. إن معطيات البيانات هذه ضرورية للبحث الوثائقي- أي بصفة معايير البحث- لفهم الوثائق في محيطها الحقيقي ولأسباب الأصالة.
- *المعلومات عن الهياكل، و الرموز إلى آخره، و المتعلقة بالوثائق و معطيات بياناتها - أي معطيات البيانات "الهيكلية" عن معطيات البيانات*- و هي ضرورية لفهم محتوى الوثائق و معطيات بياناتها على حد سواءٍ.

معطيات البيانات الأرشيفية

- *يتعلق الأمر بمعطيات البيانات المحررة للوصف في قسم الأرشيف للمراقبة الفكرية والمادية للوثائق في أرشيف المؤسسة*. و يُعَدُّ هذا النوع من معطيات البيانات ضرورياً لتحديد واسترجاع النظم التي تكتسب أهمية، و لمعلومات المحيط أيضاً مثل المعلومات عن وظائف الأقسام المنتجة.

يظهر التحدي في المستقبل عند إدماج هذه الأنواع المختلفة من معطيات البيانات والوثائق في شكل متناسق لإتاحة الوثائق -وهي مدمجة في معطيات البيانات عند الإنشاء- عبر شبكة الإنترنت بنظام الوصف الأرشيفي الذي يعتمد على معايير *(ISAD (G و** ISAAR (CPF). سوف يساهم بسعة هذا النوع من الحل الإجمالي في تسهيل الوصول إلى الوثائق

(36) انظر الفصول السابقة فيما يخص تعريف معطيات البيانات ونشأتها ودورها في نشأة وحفظ الوثائق.
* ISAD (G) : التقنين العام والدولي للوصف الأرشيفي؛
** ISAAR (CPF): التقنين الدولي لبيانات السلطة الأرشيفية المتعلقة بالمجموعات والأشخاص والعائلات.

المستلزمات والخيارات في ميدان مراقبة الإتاحة

إذا أراد قسم أرشيف أو أي مؤسسة تراثية إتاحة الوثائق الإلكترونية عبر الإنترنت، يجب أن تكتسب كل الوثائق و المعلومات الموجودة في النظام طابعا عاما -أي مناسبة لإطلاع العامة دون سرية- أو يكون تفعيل وظائف مراقبة الإتاحة لحماية الوثائق والمعلومات غير المعنية بالاطلاع الحر. إذا تمكن قسم الأرشيف من استرجاع وظائف مراقبة الإتاحة ومعطيات بياناتها -من النظام المستعمل في القسم المنتج- يحقق أدوات فعالة، وهذا العملية برُمّتها تُمهِّد لتفعيل تلك الوظائف. و يكون بديل هذه العملية وضع الوظائف بدءًا من صفر، و هذا الوضع مكلف جداً في حالات كثيرة.

إن إنجاز وظائف مراقبة الإتاحة لنظام الإنشاء بطريقة الرموز السرية المرتبطة بالوثائق الشخصية، أو بالملفات و خطط التصنيف؛ فيسهل تحويل هذه الرموز إلى القسم المكلف بالحفظ مع الوثائق ذاتها كعناصر من معطيات البيانات للإنشاء.

و تستورد الوثائق ومعطيات البيانات بقصد الإتاحة، في نظام المعلومات -انظر طرق الحفظ في الفقرات "ج" و "د" في الأسفل- و بهذا يمكن مراقبة الإتاحة لجميع المعلومات -بما فيها الوثائق- باستعمال الرموز نفسها المستخدمة في نظام الإنشاء. و يجب على القراء الحصول على رخصة مطابقة للرموز لتناول المعلومات الخاضعة للتقيد. و ما لم يحصلوا على هذه الرخصة فإنهم لا يطلعون إلا على المعلومات العامة.

6.5 تطوير الخدمات المقدَّمة للمستخدمين

بعد ما ضُمنت الإتاحة للوثائق المحولة بصفة مقبولة، و إذا اقتضى الأمر وضع وظائف مراقبة الإتاحة، تأتي عادة الخطوة التالية لقسم الأرشيف في تطوير الخدمات للمستخدمين. إن عدد الاختيارات لتطوير هذه الخدمات للحصول على الوثائق الإلكترونية يساوي عدد أنواع المستعملين وحاجياتهم؛ لهذا يجب على قسم الأرشيف أن يحلل محيطه، وأن يحدد سياسته لتطوير خدمات مناسبة ومتطابقة، و تختلف الاختيارات تماماً في هذا المجال مع تلك التي تطبق على الوثائق الورقية التقليدية، و عندئذ يكون التحليل كذلك مختلفاً تماماً.**(37)**

يجب أن يشمل هذا التحليل العناصر التالية:

- تحديد الأصناف المختلفة من المستعملين المحتملين وإدراك حاجياتهم.
- تعيين الخدمات المحتملة: نوعها ومستواها بالنظر مع حاجيات المستعملين.
- تقويم التكاليف المرتبطة بمختلف أنواع الخدمات و مستواها، وتحديد الجهة التي تتحمل هذه التكاليف.

يقوم قسم الأرشيف -انطلاقاً من مثل هذا التحليل- بتطوير إستراتيجية الخدمات للمستعملين، و تكون تسوية متوازنة بين حاجيات المستعملين، ومستوى الخدمات المقدمة، والتكاليف. و تنجز هذه الإستراتيجية التي تشمل البرامج و الإجراءات، و الهيكل التنظيمي، الأدواتِ الضرورية لتوفير خدمات للمستعملين متطابقة مع السياسات المتبعة في المؤسسة.

---

(37) لكن، سوف يؤدي التطوير الرقمي للوثائق التقليدية على نفس الوضع، في مجال الخدمات للمستعملين،الذي يسود بالنسبة للوثائق الإلكترونية .

المستعملون و حاجياتهم

يُعَدُّ تحديد المستعملين للوثائق الإلكترونية في المدى الطويل غير ثابت حتماً، ولكن يمكن القول: إنهم سوف يكونون متنوعين وحاجياتهم مختلفة، و يمكن تقديم الأمثلة التالية:

- إدارة وطنية أو محلية في حاجة إلى وثائق لأسباب تتعلق بذاكرة المؤسسة أو بالمسؤولية.
- سلطات قضائية ومحامون يحتاجون وثائق ليعتمدوها كبرهان لموكليهم، و في محاكماتهم.
- باحثون يعتمدون على الوثائق التاريخية في أعمالهم.
- معلمون يستخدمون الوثائق التاريخية أثناء دروسهم.

- طلبة جامعيين.
- أشخاص يعملون حول مشاريع ثقافية - بما فيهم موظفو المؤسسات الثقافية.
- صحافيون.
- باحثون في علم الأنساب.
- وأشخاص يحتاجون وثائق كدليل لحقوقهم، أو وثائق متعلقة بالأحداث التي أثَّرت مباشرة في حياتهم الشخصية.

لم تطمح هذه القائمة أن تكون كاملة، ولكنها تعطي فكرة حول التنوع الكبير لمستعملي الوثائق الإلكترونية في المدى الطويل. و يمكن أن يستفيد بعض المستعملين بحق الحصول على الوثائق الإلكترونية بحكم القانون.

ولكننا نجد -دون شك- نوعين أساسيين من المستعملين؛ فالأول يبحث عن الوثائق **كدليل** على أحداث أو أعمال ماضية. و الثاني يهتم **بالمعلومات** التي يمكن استنتاجها من الوثائق و/أو من معطيات البيانات التي تكملها. و في هذه الحالة الأخيرة قد يهتم المستعمل بالحصول على المعلومات في شكل مشابه للإحصائيات المستخرجة من قاعدة بيانات.

و نتناول هذه الأصناف بالترتيب:

- *الوثائق كدليل للأحداث والأعمال الماضية*. يمكن أن يهم هذا كل أنواع المستعملين الذين حددناهم من قبل؛ فهم بحاجة إلى نظام فعَّال لاسترجاع الوثائق، أي نظام يوفر معايير البحث المناسبة، و كيفيات فعَّالة لتقديم الوثائق. أضف إلى هذا، الحاجة الماسة إلى وثائق أصيلة، و أن يتأكد المستعمل بأنها أصيلة حقاً.
- *المعلومات المستخرجة من الوثائق و من معطيات بياناتها*. يمكن أن يهم هذا أي مستعمل يقوم ببحث يعتمد على الوثائق كمصادر تاريخية، و قد تكون مناهج الاستخراج

تلك التي قدمناها نفسها في الأسفل، و في هذه الحالة الأخيرة قد يكون من المفيد البحث عن المعلومات انطلاقاً من مصادر مختلفة باستخدام معايير البحث حسب الموضوع مثلاً، أو القيام ببحث في النص الكامل. و من جهة أخرى يحصل المستعملون على سلسلة واسعة من الاختيارات فيما يتعلق بطريقة تقديم المعلومات التي حصلوها، و قد يريد البعض منهم الحصول على نسخة إلكترونية منها ليتمكنوا من معالجتها بأنفسهم.

أنواع و مستويات الخدمات للمستعملين

يجب أن تكون خدمات المستعملين متطابقة مع حاجيات المستعملين المرتقبين بَداهة. و يتوقف حقل خدمات المستعملين على طرق الحفظ المستخدمة -انظر أدناه **"خيارات الإتاحة وحاجيات المستعملين"**- و الحلول التقنية المرتبطة بها. بالإضافة إلى التكاليف الناجمة التي يمكن أن تعرقل تطوير أنواع أكثر تَقَدماً لخدمات المستعملين –أنظر **"التوازن بين حاجيات المستعملين، مستويات الخدمات والتكاليف"** أدناه.

إن إمكانية تطوير خدمات المستعملين للوثائق الإلكترونية ضخمة جداً، و من ثَمَّ تتوافر مختلف أنواع ومستويات الخدمات، و يقدم هذا القسم مختلف الأصناف و المميزات:

البحث الوثائقي العادي المبني على الملفات المنفصلة (التي ليس لها أي علاقة مع ملفات أخرى)

عندما تخزن الوثائق ومعطيات بياناتها في ملفات منفصلة -أي تسجيلها بالتسلسل في شكل مستقل عن أي برنامج- حينئذٍ يخضع مستوى الإتاحة و خدمات المستعملين إلى البرنامج المتوافر لاستيرادها في نظام مصمم للبحث الوثائقي كما في المناهج "ج" و "د" أدناه. و يجب أن ترتكز خدمات المستعملين على البحث الوثائقي المطبق مباشرة على الملفات المنفصلة في حالة عدم إمكانية القيام بالاستيراد؛ و يكون هذا النوع من البحث محدودًا عادة، وبالتالي تصبح خدمة المستعملين أجدرَ بداية. بالإضافة إلى التكلفة التي تكون مرتفعة غالباً؛ لأن كل طلب يفرض عملاً مختلفاً، و سوف يجب تطوير برنامج خاص في عدة حالات.

و إذا سجلت المعلومات الموجودة في الملفات المنفصلة في شكل يتطابق مع المقاييس الحديثة مثل "XML" فإنها تتسع إمكانيات البحث الوثائقي بصفة قيمة. و يسمح استخدام مثل هذه المقاييس توفير خدمات أفضل للمستعملين من جانب التطابق ومن الجانب المالي.

و يمكن تزويد المستعملين - الذين يفضلون معالجة المعلومات لأهدافهم الخاصة إذا توافرت لديهم الأدوات والكفاءات الضرورية - بِنُسخ من الملفات المنفصلة، ويفضل أن تكون في شكل مقياسٍ مثل "XML". و قد يهم هذا المنهج بعض الباحثين والمدرسين الذين يستعملون المعلومات المستخرجة من الوثائق التاريخية.

البحث الوثائقي ضمن نظام المعلومات أو إدارة الوثائق

تُحوَّل الوثائق إلى القسم المكلَّف بحفظها في شكل الملفات المنفصلة، حسب طرق الحفظ "ج" و "د" التي سبق وأن قدمناها. ويمكن هكذا استيرادها من نظام المعلومات أو إدارة الوثائق، لبحث وثائقي فعَّال. سوف يفيد هذا النوع من البحث الوثائقي المستعملين الذين يبحثون وثائق لها قيمة البرهان، و المستعملين الذين يبحثون عن أنواع خاصة من المعلومات المستخرَجة من الوثائق ومعطيات بياناتها أيضاً.

قد يكون البحث الوثائقي أكثر فعالية بالمنهج "ج"؛ لأن تشكيل البيانات يكون أكثر مقياساً، وأنه بإمكان معايير البحث أن تتطابق مع المقياس(**38**). و من جهة أخرى، بفرض المنهج "ج" أن

يكون هيكل البيانات مقياسا منذ مرحلة إنشاء الوثائق، أي في نظام الإنشاء. و هذا يعني أنه لا يمكن تطبيق المنهج "ج" إلا إذا كان توحيد القياس مدمجاً في تصميم النظم التي تنتج الوثائق، و أن تكون المعلومات الموجودة في هذه النظم قابلة لتوحيد القياس. و بناء على ذلك، يجب على قسم الأرشيف، أو أي مؤسسة تراثية تدبر وثائق إلكترونية واردة من نظم مختلفة لم تخضع لتوحيد القياس، أن تطبق المنهج "د"، و يكون بالتوازي مع المنهج "ج" للوثائق الصادرة عن النظم المطبقة لتوحيد القياس.

(38) يتأكد هذا أكثر مع المناهج "أ" و "ب" لأنها أقرب إلى النظام الذي أنشأ الوثائق في البداية، و خلفائه.

يوفر البحث الوثائقي في نظام معلومات حديث، خدمة مناسبة بتكلفة منخفضة –عادة- لأغلب المستعملين، ويوفر أيضاً قاعدة لتوزيع ناشط للوثائق، ولخدمات مصممة خاصة لفائدة بعض فئات المستعملين.

التوزيع الفعال للوثائق والمعلومات

تنجز خدمات المستعملين التي وصفناها سالفاً عند الطلب؛ و بعبارة أخرى يتم إبلاغ الوثائق لما يتوجه المستعمل إلى قسم الأرشيف للحصول على المعلومات والوثائق التي هو يحتاج إليها. و لكن تسمح الوثائق الإلكترونية التوزيع الفعال بفضل طبيعتها. ثم إن استخدام الإنترنت يسمح بالحصول على الوثائق الإلكترونية و/أو المعلومات المستخرَجة من الوثائق ومن معطيات بياناتها من أي مكان في العالم و في أي وقت. و قد تكون إمكانيات البحث الوثائقي كما وصفناها سالفاً، أو يمكن معالجة المعلومات وتحضيرها لأغراض و فئات خاصة من المستعملين و يأتي تفصيله.

يوفر التوزيع الفعال للوثائق عبر شبكة الإنترنت فرصة للمؤسسات الأرشيفية والتراثية الأخرى لتقديم أرصدتها بكيفية متخلفة وفي أشكال جديدة، و يُتيحُ الوثائق بسهولة لفئات المستعملين غير المعتادين في زيارة أقسام الأرشيف، وهذا الجانب بحد ذاته لا يستهان به، و ينطبق هذا على الوثائق التقليدية المصورة رقمياً أيضاً. و هذه الطريقة أكثر تلاؤما للوثائق الإلكترونية، التي لا تحتاج إلى التحويل لتوزيعها عبر الإنترنت. كما لاحظناه في الأسفل، يتطلب البحث الوثائقي مناهج ونظم مناسبة لتلبية طلبات المجتمع العصري بصفة مرضية.

معالجة المعلومات لأهداف خاصة بالبحث

لقد لاحظنا أنه يمكن للمستعملين القائمين بأبحاث تعتمد على مصادر تاريخية، أن يكون في حاجة إلى نسخ من الوثائق بهدف استخراج بيانات منها، لمعالجتها حسب المناهج المناسبة لأغراض بحثهم. و مثال هذا النوع من المعالجة: التصوير الرقمي مع تعرُّف الحروف بصرياً "OCR- optical character recognition" **(39)** في شكل صورة للقيام بالبحث في النص الكامل، أو إنجاز حسابات إحصائية انطلاقاً من الصيغة المعالجة للبيانات الأصلية.

يمكن إنجاز هذه المعالجات في المؤسسة التي تحفظ الوثائق؛ استعداداً للاستعمالات الخاصة لبعض فئات المستعملين؛ و هكذا يمكن توزيع البيانات المعالجة عبر الإنترنت كخدمة إضافية لنشر الوثائق ذاتها. و قد تصبح هذه الخدمة مهمة جداً للمستعملين الذين هم في حاجة إلى المعلومات نفسها بكيفية متكررة. و تظهر الإمكانيات المفتوحة غير محدودة بفضل هذه الطريقة؛ فلا يمكن تقييدها عمليا إلا في حدود إبداع المؤسسة و الإتاحة و التكاليف.

محاذير

يجب الحذر من أمرين بسيطين في معالجة الوثائق الإلكترونية لإتاحتها وتوزيعها:

- يجب أن تبقى الوثائق ومعطيات بياناتها محفوظة في الشكل الأصلي طوال مدة حفظها؛ فلا يجوز أن تعرض سلامتها للخطر، و يجب أن تتم معالجة المعلومات في نسخ من الوثائق.

(39) شكل صورة أو الشكل الناجم عن التصوير الرقمي للوثيقة؛ و يعني أن الوثيقة المخزنة في شكل صورة، و لا يمكن بالبحث في النص. يقوم النظام "OCR" بتحويلها إلى شكل النص العادي، ليصبح البحث ممكناً بطريقة النص الكامل في الوثيقة.

- إن أكثر الوثائق الإلكترونية ذو إنشاء حديث، والكثير منها يحتوي معلومات فردية حساسة؛ و يشكل هذا الجانب و التقنين المتعلق بالإتاحة، أهمَّ المُقيِّدات لإتاحة الوثائق الإلكترونية في المدى القصير.

التكاليف

تتوقف التكاليف المرتبطة بأنواع الخدمات المختلفة المقدَّمة للمستعملين على سلسلة واسعة من العوامل؛ فتعتمد هذه المصاريف -إضافة إلى نوع الخدمات المعنية- على طلبات المستعملين، وعلى كفاءات وإمكانيات المؤسسة التي تحفظ الوثائق، أي الهيكل، و نظم المعلومات، و الكفاءات، و يجب تقويم تكلفة أي خدمة مقدمة أو مخططة في إطار محيطها المؤسسي.

و يمكن-مع هذا- تقديم ملاحظات عامة. تتعلق أكثر التكاليف لتزويد خدمات المستعملين- في أغلب الحالات- بتطوير برامج جديدة و تركيبات جديدة للبيانات، و الاستثمار الناجم عنها بوضع إجراءات جديدة، واكتساب خبرات جديدة، و كلما ارتكزت الخدمات على نظم و هياكل و إجراءات مشتركة انخفضتِ التكاليف. إذًا، يعتبر توحيد المعايير أساسياً في تخفيض التكاليف، أو في توسيع الخدمات دون ارتفاع مفاجئ للتكاليف.

إن الوسيلة الأكثر فعالية في مؤسسة الحفظ للتوفير في إدارة الوثائق الإلكترونية، هي بتوحيد معايير نظم الوثائق والهياكل عند مرحلة إنشاء الوثائق-انظر المنهج "ج" في الأسفل. سوف تكون درجة توحيد القياس الممكنة متغيرة بَداهةً؛ تتوقف على طبيعة منتجي الوثائق، و الوثائق التي ينشئونها، وعلى العلاقات بين مؤسسة الحفظ والمنتجين. و يمكن وضع قاعدة عامة بالقول: إن قليلاً من توحيد القياس أفضل من لا شيء.

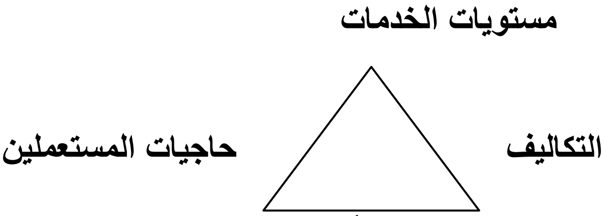
إذا تعذَّر إدخال توحيد القياس على النظم منذ البداية، فإنه يجب -على الأقل- تحويل الوثائق و معطيات بياناتها إلى أشكال متطابقة مع المقاييس الحديثة مثل "XML" بالنسبة للمعلومات المهيكلة، و يساهم هذا الإجراء في تخفيض تكاليف تطوير الأدوات الضرورية لتقديم خدمات مناسبة للمستعملين -انظر المنهج "د" في الأسفل.

من الواضح أيضاً أن تطوير الخدمات الخاصة بالمستعملين- بما فيها معالجة المعلومات- لأهداف ومستعملين معينين سوف يكون مكلفاً. و يطرح السؤال الهام في هذه الحالات لمعرفة من يتولى هذه المصاريف. أين هي حدود وظيفة مؤسسة الأرشيف؟ هل يدخل تقديم خدمات مخصصة ومكلفة لمستعملي الوثائق الإلكترونية ضمن مهام مؤسسة الحفظ، أم يجب اعتبار هذا النوع من النشاط خدمة مدفوعة الأجر من طرف المستعملين؟ يجب أن تعالج هذه المسألة في إطار سياسة الخدمة العامة لكل مؤسسة تنوي تطوير هذه الخدمات. سوف تَحلُّ مؤسسات مختلفة هذه المسائل بكيفيات مختلفة.

التوازن بين حاجيات المستعملين، و مستويات الخدمات وتكاليفها

حين تنطلق مؤسسة الحفظ في تطوير إستراتيجياتٍ لتقديم خدمات المستعملين، يجب عليها وضع توازن بين مستويات الخدمات التي تنوي تقديمها، و حاجيات المستعملين الحاليين و المحتملين، والتكاليف المرتبطة بالخدمات المختلفة، و باختصار: يجب أن تحقق مثلثا بين ثلاث نقاط.

الشكل 4



لا يجوز أن تهمل مؤسسة الأرشيف التكاليفَ من الأخذ بعين الاهتمام في المعادلة؛ لأن المسألة لا مفرَ منها في تطوير خدمات الإتاحة في المستقبل، و يرتبط السؤال بمعرفة إمكانية تمويل المستعملين -كلياً أو جزئياً لهذه المصاريف- بالسؤال حول التكلفة الإجمالية. و يؤدي تطوير خدمة الإتاحة الإلكترونية عدة مؤسسات الأرشيف إلى مراجعة سياسة أسعارها المطبقة منذ زمن طويل، و لا يوجد جواب معتدلٌ واحد. و يجب على كل واحد أن يقوم بحكمه الخاص في ضوء محيطه المالي والسياسي والاجتماعي. إن التأكيد العام الوحيد الذي يمكن التصريح به هو أنه لا يمكن تجاهل قضية التكاليف.

6.6 الخلاصة

تتجه الأدبيات حول إدارة الأرشيف الإلكتروني إلى التركيز على المسائل التكنولوجية والتنظيمية التي يجب حلها لتنشئة الوثائق، ثم حِفظها بنجاح. قد يكون هذا مفهوماً لأن الأرشيفيين أصبحوا يواجهون هذه المشاكل كل يوم. و أظهر هذا الفصل أن هذا التشديد ليس في محله، و إنه يجب من الآن تصور حاجيات الإتاحة المستقبلية. و لهذا الغرض، قيَّم الفصل أربعة طرقٍ مختلفة لإتاحة الوثائق الإلكترونية.

و خلاصة هذا الفصل: يجب على مؤسسة الأرشيف أن تضع توازناً بين التكاليف، و حاجيات المستعملين، و مستويات الخدمات لإتاحة الوثائق الإلكترونية. إن مؤسسات الأرشيف اعتادت هذا العمل منذ مدة. و في الواقع، تُعَدُّ أكثر جوانب إدارة الوثائق الإلكترونية مألوفة لدينا، و تحتاج المناهج السابقة إلى التحسين، و مؤسسات الأرشيف و الأرشيفيون هم في حاجة إلى اكتساب أساليب جديدة للعمل. و تحتوي إحدى الرسائل المخفية لهذا المرشد أنه يمكن تحقيق التقدم، و إن كانت البداية غير واعدة. و سوف يكون التأمل الدائم في المشكلة أكثر رهبة. تتطلب الوثائق الإلكترونية جواباً مؤثراً و متفاعلاً من قبل مؤسسات الأرشيف. إذا تمكن هذا المرشد من توجيه مؤسسات الأرشيف إلى الطريق نحو بداية إيجاد هذا الجواب، يكون قد حقق هدفه.

الملحق "أ"

أعضاء لجنة المجلس الدولي للأرشيف حول الأرشيف الجاري في محيط إلكتروني
كان أعضاء اللجنة منذ سنة 2000 إلى 2004 الأشخاص التالية أسمائهم طوال المدة أو جزء منها:

Kimberly Barata (من المملكة المتحدة؛ منسق المشروع)
Jacques Bogaarts (هولندا)
Niklaus Bütikofer (سويسرا)
Paola Carrucci (إيطاليا)
Maria Luisa Condé (إسبانيا)
Simon Davis (أستراليا)
Catherine Dhérent (فرنسا؛ أمينة اللجنة)
Ivar Fonnes (النرويج)
Cecilia Henriques (البرتغال)
Lyle Hereth (الولايات المتحدة الأمريكية)
Hans Hofman (هولندا)
Elisabeth Honer (المملكة المتحدة)
McDonald d'Andrew (المملكة المتحدة؛ رئيس اللجنة)
Mike Miller (الولايات المتحدة الأمريكية)
Miroslav Novak (سلوفينيا)
Joël Poivre (فرنسا؛ أمين اللجنة)
Carolien Schönfeld (هولندا)
Andrea Süchting-Hänger (ألمانيا)
Bjarni Thordarson (إسلاندا)
Juhani Tikkanen (فنلندا)
Karel Velle (بلجيكا)
Michel Wettengel (ألمانيا)
Mahfuzah Yusuf (ماليزيا)

الملحق "ب"

للمزيد من المطالعة و المتابعة

المقدمة

إن المراجع حول إدارة الأرشيف الإلكتروني متوافرة جداً؛ فقد أصدرت مؤسسات الأرشيف الوطني لعدة بلدان حتى الآن أدلة كاملة حول الموضوع. و أنجزت مؤسسات جامعية، و مؤسسات أخرى من القطاع العام و الخاص مقالات وأدوات تربوية حول إدارة الأرشيف الإلكتروني. و أكثر هذه المصادر متوافرة في شبكة الإنترنت بكل حرية.

يُزوّد هذا الملحق نحو خمسة مراجع مفيدة لكل فصل. و يُؤدي توفير مراجع أكثر شمولية إلى قائمة فائضة يصعب استخدامها دونَ أن تطمع إلى الكمال بسبب الازدياد السريع للمراجع المعنية. اعتقدنا أن عددًا محدودًا من المراجع سوف يفيد أكثر قراء هذا المرشد. و كانت معايير الاختيار أن تكون المراجع مكتوبة باللغة الإنجليزية، و أن توفر نصائح تطبيقية و ليس نظرية، و أن تكون متاحة في العالم كله. تستند أكثر الإرادات المتوافرة إلى الوثائق الصادرة عن مؤسسات الأرشيف الوطني. و تجدون في نهاية هذا الملف قائمة مختارة من المراجع المتوافرة في الصحف، و في البيبليوغرافية عبر الإنترنت، و مواقع الحصول على مراجع مكثفة حول الموضوع، و نقدم قائمة مواقع و شبكات معاونة أيضاً.

إن العناوين الإلكترونية "URL" الممنوحة هي تلك التي كانت عاملة عند تحرير هذا المرشد سنة 2004، و ربما تغيرت منذ ذاك على العام. و نعطي في ملخص المراجع فكرة عن المحتوى.

و في الختام: نشير إلى دارستين تصف بجدٍّ وضع إدارة الأرشيف الإلكتروني في أوروبا، و في الولايات المتحدة الأمريكية عند تحرير هذا المرشد:

Schürer, Kevin. Better Access to electronic information for the citizen: The relationship between public administration and archives services concerning electronic documents and records management. (Luxembourg: Official Publications of the European Communities, 2001). Commissioned by the European Commission, Secretariat-General.

تصف هذه الدراسة بجدّية وضع الأرشفة الإلكترونية في مؤسسات الأرشيف الوطني في الدول أعضاء الاتحاد الأوروبي منذ سنة 1996 إذ كانت التطورات في إدارة الوثائق الإلكترونية محدودة في أغلب مؤسسات الأرشيف الوطني الأوروبية. و بقيت مسائل قانونية أساسية في انتظار الحلول في عدة بلدان، خاصة تلك المسائل المتعلقة بالعلاقة المتنازعة ولكن ضرورية

بين الشفافية والسرية. يساهم نقص الموارد، ونقص تكوين الموظفين في عدد من البلدان الأعضاء، في عجز مؤسسات الأرشيف لوضع إجراءات مناسبة لحفظ الأرشيف الرقمي و إدارته و إتاحته. ما تظهره الخريطة الأرشيفية لأوروبا بوضوح هو أن الإجراءات المتخذة لتسهيل أرشفة الوثائق الإلكترونية عبر أوروبا مختلفة ومتباينة. تلك هي النتيجة الأساسية لدراسة في جامعة "إيسيكس" في سنة 1999، و أنجزت هذه الدراسة بطلب من المديرية العامة للجنة الأوروبية لمجتمع المعلومات، المكتب E/4، وتم التمويل من مكتب ترقية مجتمع المعلومات للجنة الأوروبية " **ISPO- European Commission's Information Society Promotion Office**".

United States General Accounting Office (GAO). Information Management: Challenges in Managing and Preserving Electronic Records. Report to Congressional Requestors (GAO-02-586). (Washington, DC: GAO, June 2002). http://www.gao.gov/new.items/d02586.pdf

تُنتِج وكالات الحكومة الأمريكية كمية هامة ومتزايدة من الوثائق الإلكترونية. و تشكل الصعوبات لإدارة هذه الوثائق وحفظها وإتاحتها، تحدياً لمؤسسة الأرشيف الوطني الأمريكي "NARA". كُلفت الهيئة العامة للمحاسبة في الولايات المتحدة الأمريكية "GAO"، بتقويم وضع وتناسب جواب مؤسسة الأرشيف الوطني "NARA" أمام هذه التحديات، ومراجعة مجهودات المؤسسة في اكتساب نظام متقدم للأرشفة الإلكترونية، مرتكز على التكنولوجيات الجديدة التي لا تزال في مرحلة التجربة و يتعلق الأمر بمشروع أرشفة الوثائق الإلكترونية "ERA-Electronic Records Archive". توصي الهيئة العامة للمحاسبة "GAO" في تقريرها أنه يجب على مسؤول الأرشيف الوطني الأمريكي أن يطوّر إستراتيجيات لرفع الوعي حول أهمية برامج إدارة الوثائق، وأن يقوم بالفحوص النظامية لهذه البرامج. توصي الهيئة "GAO" أن يعيد الأرشيف الوطني تقويم البرامج المسطرة لوضع نظم الأرشفة لتقليص الأخطار، لتتمكن المؤسسات من القيام بمهامها الأساسية، و بحل مشكلات الإدارة الإلكترونية، و تتضمن الملحقات مدخلاً مفيداً حول إستراتيجيات الحفظ الرقمي.

الفصل الأول: المدخل

ICA Committee on Electronic Records. Guide for Managing Electronic Records from an Archival Perspective. February 1997.
http://www.ica.org/biblio/cer/guide_eng.html

صمم المرشد لمساعدة مؤسسات الأرشيف في مراجعة نفسها لتتمكن من معالجة قضية الأرشفة الإلكترونية. و يبدأ الجزء الأول بنظرة عامة حول الاتجاهات التكنولوجية و التنظيمية، والقانونية التي تؤثر في قدرة المؤسسات، بما فيها الأرشيفية، في حفظ وإدارة الوثائق في الشكل الإلكتروني. يواصل الجزء الأول الحديثَ حول أهم المفاهيم مثل "الوثيقة Record"، و "الأرشفة Recordkeeping"، موضحاً كيف تتغير هذه المفاهيم في المحيط الإلكتروني، ثم يقترح إستراتيجيات لإدارة الوثائق الإلكترونية طوال مدة حياتها. و ينتهي الجزء الأول من المرشد بوصف الانعكاسات على مؤسسات الأرشيف من الجانب القانوني والتنظيمي والإنساني وحسب التوقعات التكنولوجية؛ لمراجعة نفسها بهدف معالجة الأرشيف الإلكتروني. و يتطلب تفعيل الإستراتيجيات المقترحة فيما بعد، تحقيق عمليات مادية، بما فيها إنجاز مقاييس قد يُنصح اعتمادها من قبل مؤسسات الأرشيف. و يشكل الجزء الثاني من المرشد محاولة أولى من أعضاء اللجنة للذهاب في هذا الاتجاه.

International Standards Organisation (ISO) 15489-1:2000(E) – Records Management & ISO/TR 15489-2 http://www.standards.org.au

يوفر هذا المقياس الخاص بإدارة الوثائق "Records Management" المرجعَ الدوليَ في هذا المجال. و يستثني المقياس أيزو "ISO" بكل وضوح إدارة الأرشيف في حقل تطبيقه، ولكن يعتمد كثيراً على التفكير الأرشيفي.

الفصل الثاني: النظريات الأساسية والمفاهيم

استخرجت المصطلحات المستعملة في هذا الفصل من المقياس أيزو ISO 15489-1 أساساً (إدارة الوثائق- الجزء الأول: التوجيهات العامة) و انظر المرجع أعلاه. لقد وردت بعض النظريات الأساسية التي تُعَدُّ هامة في الحديث، و في توجيهات هذا الفصل، من "الدليل لإدارة الوثائق الإلكترونية من المنظور الأرشيفي"و انظر المرجع أعلاه.

الفصل الثالث: إستراتيجيات التأثير

National Archives of Australia, National Library of Australia, National Office for the Information Economy. Keeping Government Publications Online: a guide for Commonwealth agencies. (Australia: July 2002). http://www.nla.gov.au/guidelines/govpubs.html

يشرح هذا الفصل كيف يسمح التعاون بين المؤسسات الحكومية والمكتبة الوطنية بأستراليا والأرشيف الوطني الأسترالي، بضمان بقاء منشورات الحكومة الإلكترونية متاحة للجمهور عبر الإنترنت. و يوفر توجيهات حول الخطوات التي يجب تتبعها في المؤسسات الحكومية، و يوفر تفاسير المنشورات والأرشيف، وأدوات المؤسسات الثلاث التي يجب أن تتعاون مع الدوائر الحكومية.

UK National Archives (40) Corporate Policy on Electronic Records. (UK Sept. 2000). http://www.pro.gov.uk/recordsmanagement/erecords/rm-corp-pol.pdf

يزوِّد هذا الموقع بالنصائح حول تطوير السياسة في مجال الأرشيف الإلكتروني، إرشادات موجهة إلى مسؤولي إدارة الوثائق الذين يعملون في أقسام الإدارة المركزية. و عُرضت هذه الإرشادات بطريقة تسمح إنجاز سياسة في شكل واضح وسهل التطبيق. و تشرح الإرشادات المقدمة المبادئ العامة التي يجب أن تطبق في إدارة الوثائق الإلكترونية عبر المؤسسات.

UK National Archives. e-records: route map and milestones to achieve electronic records management by 2004 (PRO). http://www.pro.gov.uk/recordsmanagement/erecords/route-map7.pdf

تقدم "خريطة الطريق وقائمة المراحل الأساسية" إطار العمل المنطقي لتحديد متى وكيف ينطلق برنامج إدارة الوثائق الإلكترونية كعنصر مكوِّن لبرنامج إدارة الوثائق. إن المراحل الأساسية عملية، و تشمل الأهداف التالية لوضع الوثائق الموجودة تحت الرقابة، و إدخال الأرشفة الإلكترونية في الإدارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية "e-business":

وضع سياسة للمؤسسة في مجال الوثائق الإلكترونية، و تحديد إستراتيجية لإدارة الوثائق الإلكترونية ضمن مخططات الأعمال الإلكترونية، و إنجاز فهرس الوثائق الإلكترونية

الموجودة، و تحديد المستلزمات لإدارة الوثائق الإلكترونية ضمن مخططات النشاطات، و وضع خطة للفرز والحفظ. و تُعيِّن "خريطة الطريق" المراحل الأساسية التالية لإدماج الوثائق الإلكترونية في السياسة والتخطيط:

---

(40) كانت تسمى من قبل: UK Public Record Office

تحرير خطة إستراتيجية لإدارة الوثائق الإلكترونية في المؤسسة، و تحديد مستلزمات مفصلة لإدارة الوثائق الإلكترونية، و الموافقة على خطة للتفعيل، و تجنيد أجهزة وإجراءات لإدارة كل الوثائق الإلكترونية ومراقبتها وحفظها.

UK National Archives. Human Resources in Records Management. (United Kingdom, 1999).
http://www.pro.gov.uk/recordsmanagement/standards/humanres.PDF

يجب على المختصين في إدارة الوثائق "records managers" و مساعديهم وكل شخص مَعنيّ بإدارة المعلومات أن يكتسبوا خبرات وكفاءات خاصة لمواجهة تحدي إدارة الوثائق في محيط مكتبي حديث. تتعلق النصائح بثلاثة جوانب مختلفة، و لكنها مترابطة: إطار الكفاءة، و مواصفات العمل و الأشخاص، و أجهزة التدريب والتطوير.

الفصل الرابع: تصميم وتفعيل المستلزمات الأرشيفية

National Archives of Australia. Digital Recordkeeping: Guidelines for Creating, Managing and Preserving Digital Records
http://www.naa.gov.au/recordkeeping/er/guidelines.html

يُطوِّر هذا الدليل المنهج المزكي في توجيهات "DIRKS" -أنظر في الأسفل- و يعطي الوضع الحالي عام 2004 لتوقعات الأرشيف الوطني الأسترالي حول سلسلة واسعة من مسائل الأرشفة. يتضمن أيضاً قائمة فحص التقييم الذاتي في مجال الأرشفة الرقمية.

Fresco, Marc and Martin Waldron. Model Requirements for the Management of Electronic Records (MoReq). (London: Cornwell Affiliates plc, 2001).
http://www.IPSO.cec.be/ida, http://www.dlmforum.eu.org,
http://www.cornwell.co.uk/moreq

يعتبر نظام "موريك Moreq" نموذجاً للمستلزمات الخاصة بنظام الأرشفة الإلكترونية "ERMS". و قد صمم للاستخدام بسهولة و للتطبيق عبر أوروبا. إن "نموذج المستلزمات لإدارة الأرشيف الإلكتروني Moreq" هو مواصفات عامة للنظم الإعلامية الخاصة بالأرشفة الإلكترونية، و يمكن استخدامه لتصميم نظم الأرشفة الإلكترونية، و اختيارها، و تدقيقها. لقد طوِّر النظام في شركة "Cornwell Affiliates plc" بطلب من اللجنة الأوروبية المكلفة بتبادل المعلومات بين الإدارات "IDA". يتضمن عدة فصول متعلقة بخطة التصنيف، وإجراءات الرقابة والأمن، والحفظ، و القرار النهائي لتحديد مصير الوثائق، و قبض الوثائق، والمرجعية، والبحث، والاكتشاف مع استرجاع الوثائق، و وظائف الإدارة. و يتطرق النظام إلى وظائف أخرى أيضاً مثل إدارة الوثائق غير الإلكترونية، و دفق الأعمال، و الإمضاء الإلكتروني، و التشفير"electronic watermarks". أضف إلى هذا أن النظام "Moreq" يُغطي المستلزمات غير الوظيفية، مثل سهولة الاستخدام، و التطابقية والمقاييس التقنية. و خَصص فصلاً لمعالجة معطيات البيانات.

Standards Australia. Work Process Analysis (AS5090) – Technical Report http://www.standards.com.au
يعطي هذا التقرير التقني نصائح حول تحليل طريقة عمل لغرض الأرشفة الإلكترونية.

State Records Authority of New South Wales and the National Archives of Australia DIRKS: A Strategic Approach to Managing Business Information
http://www.naa.gov.au/recordkeeping/dirks/dirksman/dirks.html
يزوِّد هذا الدليل وكالات الحكومة الأسترالية بنصائح تطبيقية حول تعميم وتفعيل أحسن تطبيقات لنظم الأرشفة الإلكترونية، طبقاً للمنهجية بثماني مراحل المزكية بالمقياس الأسترالي "AS 4390 1996, Records Management". يتوجه هذا الدليل أساساً إلى فرق مشروع إدارة الوثائق في المؤسسات، وإلى المستشارين المشاركين في هذا المشروع.

State Records Authority of New South Wales. Desktop Management: Guidelines for Managing Electronic Documents and Directories. (Australia: NSW, May 2002).
http://www.records.nsw.gov.au/publicsector/rk/manual.htm
يُشكل هذا النص المنشور في موقع إنترنت لمؤسسة الأرشيف بولاية " New South Wales" الأسترالية، جزءاً من دليل الأرشفة خاص بالإدارة. و تهدف هذه الوثيقة إلى تشجيع استخدام أحسن تطبيقات في الأرشفة الإلكترونية في القطاع العام للولاية بتوفير نصائح حول إدارة الوثائق الإلكترونية. و تقصد هذه التوجيهات إلى الاستخدام في المؤسسة؛ لتنجز توجيهاتها الداخلية الخاصة لإدارة الوثائق الإلكترونية. و تُزوِّد نصائح عملية حول سلسلة واسعة من المسائل، بما فيها توزيع الأدوار والمسؤوليات، وإدماج إدارة الوثائق في نظم الأرشفة.

UK National Archives. Electronic Records Toolkits. (United Kingdom, Sept. 2000).
http://www.pro.gov.uk/recordsmanagement/standards/default.htm#3, and
http://www.pro.gov.uk/recordsmanagement/erecords/2002reqs/default.htm
تُشكل إدارة الوثائق الإلكترونية إحدى العناصر الأساسية لبرنامج تحديث الإدارة في المملكة المتحدة. و توفر مؤسسة الأرشيف الوطني بالمملكة المتحدة مجموعة أدوات للأرشفة الإلكترونية، في المجالات التالية: فهرسة الأرصدة الأرشيفية الإلكترونية، وإدارة الوثائق الإلكترونية في مواقع إنترنت و إنترانيت.

الفصل الخامس: الحفظ في المدى الطويل

Arkivverket – Riksarkivet Og Statsarkivene. NOARK- 4 English Version
http://www.riksarkivet.no/arkivverket/lover/elarkiv/noark-4/english.html
يقدم مقياس "NOARK" مواصفات المستلزمات الوظيفية لنظم الأرشفة الإلكترونية المستخدمة في الدوائر الحكومية بالنرويج. نشرت الصيغة 4 من مقياس "NOARK" سنة 1999 في مؤسسة الأرشيف الوطني بالنرويج.

Beagrie, Neil and Maggie Jones. Preservation Management of Digital Materials: A Handbook. For Re:source: The Council for Museums,

Archives and Libraries, UK. (London: The British Library, 2001). ISBN: 0 7123 0886 5
http://www.dpconline.org/graphics/handbook/index.html
تلعب المعلومات الرقمية دوراً هاماً على نحو متزايد في الثقافة، والمعرفة واقتصاد زمننا هذا. يوفر هذا الدليل توجيها عمليا، معترَفا به دولياً؛ لإدارة الموارد الرقمية عبر الزمن، و لحل المسائل المتعلقة بتثبيت الإتاحة. ألف هذا الدليل طاقم " JICS Digital Preservation Focus" و "Arts and Humanities Data Service"، و مركز المؤسستين في المملكة المتحدة. يتضمن الدليل أقساماً تقدم تعريفات و دراسة إشكاليات، و إستراتيجيات مُؤَسسِّية، و نشاطات تنظيمية، و دعائم و أشكال. توجد فيه أمثلة من تطبيقات جيدة، و مبادرات البحث الجارية عبر العالم، و يتطرق الدليل بكثافة إلى هياكل القرار، و إلى قوائم التدقيق لمساعدة المستعملين الراغبين في تعميق بعض المسائل.

CAMiLEON http://www.si.umich.edu/CAMILEON/
يُطور المشروع، المسمى بالإنجليزي:
"Creative Archiving at Michigan & Leeds: Emulating the Old on the new (CAMiLEON)"
كما يُقوِّم سلسلة من إستراتيجيات تقنية لحفظ الوثائق الرقمية في المدى الطويل. و توفِّر دراسات تقويم المستعملين و تحليل تكاليف الحفظ الأجوبة لمعرفة متى وأين يجب استخدام تلك الإستراتجيات. و يقود المشروع كل من جامعة ميشيغان في الولايات المتحدة الأمريكية، وجامعة ليدس في المملكة المتحدة بالشراكة، و هو ممول من مؤسسة:
Joint Information System Committee of the Higher and Further Education Councils (JISC)
و المؤسسة الوطنية للعلم "**National Science Foundation, NSF**" بالولايات المتحدة الأمريكية. يُعَدُّ التركيز على المضاهاة "**Emulation**" الحدَ الوحيدَ لهذه الدارسة. و يتعلق الأمر بمضاهاة –محاكاة- النظم القديمة في محطات الحاسوب المستقبلية للتمكين من بحث الوثائق الرقمية و اكتشافها و استرجاعها باستعمال البرنامج الأصلي. و يكمن الحل البديل في هجرة الوثائق الإلكترونية في نظم ومحطات جديدة حين تصبح البرامج الأصلية قديمة. و بالتالي: لا يقدم المشروع "CAMiLEON" إلا جزءًا من الخيارات الممكنة لحفظ الوثائق الرقمية في المدى الطويل.

Public Records Office Victoria. Victoria Electronic Records Strategy (VERS)
http://www.prov.vic.gov.au/vers/published/publcns.htm
انطلقت وكالة الأرشيف الوطني الأسترالي بولاية فيكتوريا في مشروع "إستراتيجية الوثائق الإلكترونية لولاية فيكتوريا-VERS" سنة 1995 لدراسة المسائل المتعلقة بحفظ الوثائق الإلكترونية في المدى الطويل لحكومة ولاية فيكتوريا. أدركت الوكالة منذ البداية أن الحلول الموجودة، و الصادرة عن الشركات و عن المجموعة الأرشيفية غير مناسبة لحفظ الوثائق الإلكترونية في المدى الطويل لأكثر من 100 سنة. يشكل نظام "VERS" مجموعة من المقاييس، و توجيهات، ومشاريع للتفعيل. يهدف نظام "VERS" أساساً إلى أرشفة ثابتة وأصيلة للوثائق الإلكترونية المنتَجة أو المدبرة من حكومة ولاية فيكتوريا في أستراليا. إن مقاييس "VERS" هي عنصر مكوِّن للإستراتيجية، و تحدد الوظائف التي يجب أن يلبيها نظام الأرشفة الإلكترونية، أو نظام إدارة الوثائق لحفظ الوثائق في المدى الطويل، و معطيات البيانات اللازمة، و شكل الوثائق في المدى الطويل أيضاً. يوفر نظام "VERS" مجموعة من الأدوات الواضحة والمتاحة، تحتوي توجيهات للتفعيل نقطة بنقطة من شأنها أن تفيد في التكوين.

Testbed Digitale Bewaring http://www.digitaleduurzaamheid.nl/

أنجز نظام "جهاز الاختبار للأرشفة الإلكترونية - Testbed Digitale Bewaring" سنة 2001 بطلب من وزارة الداخلية والأرشيف الوطني لمملكة هولندا. يهدف إلى ضمان الإتاحة الدائمة و ثبوت الوثائق الإلكترونية في عهد الرقمنة في الحاضر و المستقبل. كيف يُحفظ البريد الإلكتروني الذي يحتوي اتفاقيات هامة؟ و إذا طلب البرلمان وثائق هامة، هل بإمكان موظف أن يكتشفها ويسترجعها و هي منتَجة و محفوظة لدى شخص آخر؟ و هل يمكن قراءة رخصة قيادة –السيارات- إلكترونية بعد عشر سنوات؟ يقوم نظام "TDB" بأبحاث حول هذه المشاكل لجميع مؤسسات الإدارة الهولندية لحلها، و للمساهمة في بناء إدارة إلكترونية. و يقود تجاربه في مخبر إلكتروني وحيد لتحديد أفضل مناهج للحفظ في المدى الطويل، ليس في الوقت الحاضر فقط بل في عشر أو عشرين أو مائة سنة أيضاً. يحتوي هذا الموقع -إضافة للمعلومات العامة حول المشروع- مقالاتٍ و منشورات حول مواضيع مختلفة، مثل استعمال نظام "XML" للأرشفة الإلكترونية وللبريد الإلكتروني.

US Department of Defense (US DoD). DoD 5015.2-STD: Design Criteria Standard for Electronic Records Management Software Applications (Revised). (Washington, DC: US DoD, June 2002) http://jitc.fhu.disa.mil/recmgt

يحدد مقياس الوزارة الأمريكية للدفاع الوطني الخاص بتطبيقات إدارة الوثائق- Records Management، المستلزمات الأساسية المرتكزة على الحاجيات العملية، و القانونية التي يجب أن تلبي تطبيقات إدارة الوثائق " Records Management Application, RMA" المقتنية من طرف وزارة الدفاع الوطني "Department of Defense, DoD" وأقسامها. كما يحدد مستلزمات تطبيقات إدارة الوثائق المصنفة أيضاً. و نشرت هذه الصيغة لفائدة المزوِّدين و المنتِجين و المستعمِلين لهذا النوع من التطبيقات.

للمزيد من المعلومات حول الموضوع:

The Association for Information Management Professionals, Conversion and Migration Criteria in Recordkeeping Systems http://www.arma.org///publications/standards/workinprogress.cfm

عيَّنت لجنة المقاييس لجمعية مُختصّي إدارة المعلومات* فريق عمل مكلف خاصة بدارسة تطوير مقياس؛ سوف يعالج هذا المقياس السياسات الأساسية والمسائل الإجرائية والتقنية المتعلقة بتحويل و هجرة نظام أرشفة الوثائق نحو نظام آخر، بصرف النظر عن شكل الوثائق؛ لتضمن هذه الأنظمة حفظ المحيط، و المحتوى، و هيكلة الوثائق الأصلية.

***(Association for Information Management Professionals, Standard Development Committee)**

الفصل السادس: الإتاحة (Access)

Brown, Adrian. English Heritage Centre for Archaeology, Digital Archiving Programme: Digital Archiving Strategy (2000) http://www.english-heritage.org.uk/

تشكل الإستراتيجية الشاملة لإدارة مركز الأرشيف الرقمي للآثار أول محطة لبرنامج أوسع يهدف إلى تفعيل ممارسات جيدة لإجراءات الحفظ، وتوسيع إتاحة المجموعات الأثرية.

City Archives of Antwerp. DAVID: Digitale Archivering in Vlaamse Instellingen en Diensten (Digital Archiving in Flemish Institutions and Administrations). http://www.antwerpen.be/david/

يُعَدُّ مشروع "DAVID" ثمرة التعاون بين مركز أرشيف بلدية أنفيرس "Anvers" ومؤسسة "ICRI" لتشجيع ديمومة البيانات الرقمية في المحيط الإداري. و يسعى هذا المشروع إلى تطوير الممارسات الحسنة في أرشفة البيانات الانتخابية، وتعداد السكان، و البريد الإلكتروني، ومواقع الإنترنت.

Pardo, Theresa A, Sharon S. Dawes, and Anthony M. Cresswell. Opening Gateways: A Practical Guide for Designing Electronic Records Access Programs. (Albany, NY: Centre for Technology in Government, December 2000).
http://www.ctg.albany.edu/resources/abstrct/abgateways.html
تهتم كل فئة من الأشخاص بالمعلومات الإدارية و هي ضرورية للباحثين العلميين، و المقاولين العقاريين، والصحفيين. و تُنشر هذه المعلومات و تُخزن في شكل إلكتروني على نحو متزايد، و صمم هذا الدليل لمساعدة الإدارات في تطوير برامج إلكترونية واقعية و مرنة و فعالة لإتاحة الوثائق. يُقدم قسم "الطريق المفتوح-Opening Gateway" أربع أدوات بالتفصيل تدل المستعملين على التقييم، والتشخيص، والتصميم، وتقدير تكاليف تطوير مراحل البرنامج. و تُقدم دراسة حالة افتراضية التطبيق العملي لهذه الأدوات. لنلاحظ أن الإتاحة في هذا المحيط غير مختصرة للأرشيف التاريخي وحده، ولكن صممت أساساً في منظور "إدارة الوثائق- Records management ".
تُعَدُّ تصميمات ومستلزمات معطيات البيانات المذكورة في مراجع الفصول السابقة، مفيدة جداً لمسائل الإتاحة، مثل الفصل 8 من مواصفات "Moreq" -انظر المرجع في الفصل الرابع أعلاه.

اختيار مراجع و دوريات في الإنترنت

Ariadne http://www.Ariadne.ac.uk/issue28/
تُنشر مؤسسة "**UK Office for library Networking**" مجلة "Ariadne" كل ثلاثة أشهر.

Arts and Humanities Data Service Newsletter (AHDS) http://ahds.ac.uk/newsletters.htm
نشرة ثلاثية تقدم عبر الإنترنت مشاريع و خدمات، و مصادر رقمية في العلوم الإنسانية. تحاول النشرة معالجة مسائل ذات أهمية إستراتيجية و راهنة، مثل حفظ المصادر الرقمية، و المناهج لاكتشاف المعلومات الرقمية في الشبكة، ونماذج لمساندة البحث والتعليم في العلوم الإنسانية بمساعدة الحاسوب.

Council on Library and Information Resources (CLIR) Reports
http://www.clir.org/pubs/reports/reports.html
يوفر هذا المرجع ملخصات و روابط تجاه تقارير مؤسسة "CLIR" التي تعالج سلسلة من قضايا الحفظ و الرقمنة، و يتم تحديثه على نحو نظامي.
Cultivate Interactive http://www.cultivate-int.org/
هذا المرجعُ مجلة أوروبية تنشر عبر الإنترنت بتمويل من برنامج "DIGICULT" للجنة الأوروبية. و هي أداة لترقية و مناقشة مشاريع "DIGICULT"، و بصفة عامة هي محطة نقاش للمجموعة الثقافية الرقمية، و تهدف مجلة "Cultivate Interactive" المجموعة

المهتمة بالتراث الثقافي الأوروبي و التي تشمل طاقم تكنولوجيا المعلومات، و مهنيي المعلومات، و الباحثين، والمديرين، و أصحاب القرار، والمكتبات، والمتاحف، و مؤسسات الأرشيف، و قاعات العرض الفني، و المنظمات غير الربحية.

DigiCULT.Info Newsletter
http://www.digicult.info/pages/publications.php
تنشر مؤسسة **"Salzburg Research"** هذه الرسالة الإخبارية التي توفر منظر نظامي لتطورات التكنولوجيات الجديدة التي تؤثر في مجال الثقافة. كما تقدم تقارير عن أعمال منتدى **"DigiCULT"**.

Digital Asset Management Systems for the Cultural and Scientific Heritage Sector
http://www.digicult.info/downloads/thematic_issue_2_021204_low_resolution.pdf
هذا ثاني المنشورات الثلاثة الموضوعية التي نشرها مكتب حفظ وتطوير البرنامج الثقافي للمديرية العامة لمجتمع المعلومات في اللجنة الأوروبية. تشمل النشرة مقالات تناقش أهمية نظم إدارة الأدوات الرقمية **"Digital Asset Management System-DAMS"** لإنشاء موارد قابلة للتجديد، و يمكن إدارتها طوال مدة حياتها. و تناقش فوائد نظام **"DAMS"** لمجموعات التراث الثقافي أيضاً. و يُقدِّر مصممو النظام، و المحافظون، و مسؤولو الأرصدة الرقمية، وعارضو الأدوات الرقمية، دورَ مثل هذا النظام في القطاعات المختلفة، و يسلطون الضوء على اختلافاتهم و نقاط التقائهم و توقعاتهم.

e-Culture: a newsletter on cultural content and digital heritage
http://www.cordis.lu/ist/ka3/digicult/en/newsletter.html
نشرة إخبارية صادرة عن برنامج اللجنة الأوروبية لمجتمع المعلومات **" Information Society Technologies- IST"**. تحتوي معلومات يتم تحديثها دورياً، عن نشاطات "IST"، وتقارير حول المشاريع، و أخبار الحوادث ومواقع الإنترنت المرتبطة بالموضوع.

GRIP: Gateway for Resources and Information on Preservation
http://www.knaw.nl/ecpa/grip/
نشر الأرشيف الوطني الهولندي **"Nationaal Archief"** و برنامج اللجنة الأوروبية للحفظ والإتاحة **"European Commission on Preservation and Access-ECPA"** هذه البوابة في أكتوبر 2002. توفر البوابة مدخلاً لعدة جوانب للحفظ عبر الإنترنت. تتوجه العناصر المكونة لـ **"GRIP"** إلى الجمهور الواسع، من بينهم: مختصون الحفظ،، و مسؤولي المجموعات الأرشيفية، و مسئولون سياسيون، و مكتبيون، و أرشيفيون، و محافظو المتاحف، و اختصاصيون في المجال السمعي البصري و تكنولوجيا المعلومات.

International Association for Social Science Information Service and Technology (IASSIST) Quarterly
http://www.iassistdata.org/publications/iq/
تقدم نشرة **"IASSIST"** كل ثلاثة أشهر معلوماتٍ حول النشاطات المتعلقة بإنتاج بيانات تقرأ بالآلة و اقتنائها، و حفظها، و معالجتها، و توزيعها، واستعمالها.

JISC Technology and Standards Watch Reports
http://www.jisc.ac.uk/techwatch/reports/index.html
يهدف هذا الموقع **"JISC-Technology and Standards Watch"** إلى متابعة كل تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي يمكن أن يكون لها انعكاسٌ ذو مغزى حول التعليم و وظائف الدراسات في المعاهد الجامعية، و إدارة هذه المعاهد بالذات. بالإضافة إلى توفير معلومات حول هذه التطورات إلى أكبر عدد ممكن من الأشخاص.

Journal of Digital Information (JoDI) http://jodi.ecs.soton.ac.uk/
جريدة منشورة في الإنترنت بدعم من الجمعية البريطانية للحاسوب ومطبعة جامعة أكسفورد.

http://www.nla.gov.au/padi/PADI - Preserving Access to Digital Information
بوابة مخصصة لحفظ المراجع الرقمية. نوصي قراءة هذا الموقع جداً نظراً لروابطه الكاملة مع مصادر أخرى.

Preserving & Accessing Networked Documentary Resources of Australia
(PANDORA) Archive http://pandora.nla.gov.au/index.html
مجموعة منشورات في الإنترنت.

Research Libraries Group (RLG) DigiNews
http://www.rlg.ac.uk/preserv/diginews/
نشرة تصدر كل شهرين في الإنترنت وتهدف إلى: معالجة قضايا ذات أهمية خاصة حول إدارة المبادرات الرقمية التي تحتوي جانب الحفظ؛ و توفير نصائح و إرشادات حول مشاريع تعتني بتحسين المعرفة في مجال تطوير التطبيقات في رقمنة الصور و الأرشفة الإلكترونية، و تقديم المنشورات التي يمكن أن تساعد في فهم أفضل للمسائل الرقمية.

اختيار مواقع الإنترنت وشبكات مساعدة:

AIIM International: web site of the Enterprise Content Management Association
http://www.aiim.org/

Arts and Humanities Data Service (AHDS), UK
http://ahds.ac.uk/guides.htm

Center for Technology in Government (CTG), USA
http://www.ctg.albany.edu/

Coalition for Networked Information (CNI)

http://www-ninch.cni.org/

Distributed National Electronic Resource (DNER) - Digital Preservation Coalition
http://wwwdpconline.org/http://www.jisc.ac.uk/dner/;

DLM Forum (Données Lisibles par Machine = machine-readable data)
http://europa.eu.int/historical_archives/dlm_forum/

Dublin Core Metadata Initiative
http://purl.oclc.org/dc/

Electronic Resources for Preservation and Access Network (ERPANET)
http://www.erpanet.org/

European Commission on Preservation and Access (ECPA)
http://www.knaw.nl/ecpa/about.html